

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт управления бизнес-процессами и экономики  
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического  
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Е. В. Кашина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

38.03.01.05.09 «Экономика предприятий и организаций  
(автомобильный транспорт)»

**Повышение эффективности использования производственной мощности  
предприятия  
(на примере Березовского филиала ГП «КрайДЭО»)**

Пояснительная записка

Руководитель	_____	доцент, канд. техн. наук Ю. А. Хегай
	подпись, дата	
Выпускник	_____	А. Е. Митюшникова
	подпись, дата	
Нормоконтролер	_____	К. А. Мухина
	подпись, дата	

Красноярск 2017

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт управления бизнес-процессами и экономики  
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического  
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Е. В. Кашина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ  
в форме бакалаврской работы**

Студенту Митюшниковой Анастасии Евгеньевне

Группа УБ13-05

Направление подготовки: 38.03.01 «Экономика», профиль подготовки 38.03.01.05.09 «Экономика предприятий и организаций (автомобильный транспорт)»

Тема выпускной квалификационной работы: «Повышение эффективности использования производственной мощности предприятия (на примере Березовского филиала ГП «КрайДЭО»)»

Утверждена приказом по университету № 7487/с от «06» июня 2017.

Руководитель ВКР: Ю.А. Хегай, канд. техн. наук, доцент кафедры «Экономика и организация предприятий энергетического и транспортного комплексов» ИУБПЭ

Исходные данные для ВКР:

- показатели, характеризующие объемы перевозок предприятия, сведения об используемом подвижном составе, затратная база предприятия;
- производственно-экономические, финансовые показатели и сведения о работе предприятия, технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава;
- перечень технико-экономических показателей за 3 года; бухгалтерский баланс и другие формы бухгалтерской отчетности.

Перечень разделов ВКР:

- теоретические основы производственной мощности предприятия
- анализ использования производственных мощностей предприятия;
- разработка мероприятий повышения эффективности использования производственных мощностей предприятия.

Перечень презентационного материала: цель и задачи бакалаврской работы; сущность понятия мощности предприятия; краткая характеристика предприятия; анализ технико-экономических показателей предприятия; характеристика парка подвижного состава; анализ производственно - хозяйственной деятельности предприятия; анализ финансового состояния

предприятия; выявление резервов повышения мощности предприятия; введение мероприятия по загрузке грузовых линий предприятия; введение мероприятия по рациональному использованию пустующих площадей – открытия стоянки; эффективность применения предложенных проектов; технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава по базовому и проектируемому вариантам.

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Ю. А. Хегай

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_

подпись, дата

А. Е. Митюшникова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Повышение эффективности использования производственной мощности предприятия (на примере Березовского филиала ГП «КрайДЭО»)» содержит 94 страницы текстового документа, 6 приложений, 69 использованных источников.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЛОЩАДЬ, ГРУЗОВАЯ КОЛОННА, ОБЪЁМ ПЕРЕВОЗОК, ЗАТРАТЫ НА 1 КМ, ВЫРУЧКА, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ.

Целью ВКР является повышение использования производственной мощности Березовского филиала ГП «КрайДЭО».

Объектом исследования являются производственная мощность предприятия.

Рассмотрена деятельность предприятия, дана характеристика подвижного состава, технико – экономических показателей, дана оценка финансового состояния предприятия.

В процессе работы проводились анализы хозяйственной и финансовой деятельности предприятия, анализ технико-эксплуатационных показателей, производственных площадей, проанализированы принципы и методы определения производственной мощности, разработаны мероприятия по повышению эффективности использования производственных мощностей, определен эффект от предложенных мероприятий.

В результате анализа было выявлено, что на предприятии грузовая колонна используется практически только для внутрихозяйственных нужд предприятия, а так же наличием свободных производственных помещений таких как: здание профилактория, гаражной стоянки грузовых автомобилей.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	7
1 Теоретические основы производственной мощности предприятия .....	9
1.1 Понятие и сущность производственной мощности предприятия.....	9
1.2 Способы определения производственной мощности предприятия.....	17
1.3 Показатели использования производственной мощности предприятия....	23
2 Анализ использования производственных мощностей предприятия.....	39
2.1 Анализ технико-экономических показателей работы подвижного состава .....	39
2.2 Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия .....	45
2.3 Анализ финансовой деятельности предприятия.....	54
3 Разработка мероприятий повышения эффективности использования производственных мощностей предприятия.....	61
3.1 Доставка щебня для жилищно - коммунальных хозяйств.....	61
3.2 Открытие закрытой стоянки для автотранспорта для физических и юридических лиц на территории Березовский филиал ГП «КрайДЭО»...	68
3.3 Экономическая эффективность мероприятий использования производственных мощностей .....	72
Заключение .....	80
Список используемых источников.....	83
Приложение А - Организационная структура Березовский филиал ГП «КрайДЭО» .....	90
Приложение Б - Список подвижного состава на 2016 год.....	91
Приложение В - Структура парка по сроку службы Березовский филиал ГП «КрайДЭО» .....	92
Приложение Г - Техничко-эксплуатационные показатели Березовского филиала ГП «КрайДЭО» .....	93
Приложение Д - Динамика технико -эксплуатационных показателей 2014 - 2016 гг. ....	94
Приложение Ж - Бухгалтерский баланс за 2016 г. ....	95

## ВВЕДЕНИЕ

Главной задачей автомобильного транспорта является точное, качественное и своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках при возможно минимальных затратах материальных и трудовых ресурсов [1].

Производственная мощность предприятия – это максимально возможный выпуск продукции за единицу времени в натуральном выражении в установленных планом номенклатуре и ассортименте, при полном использовании производственного оборудования и площадей, с учетом применения передовой технологии, улучшения организации производства и труда, обеспечения высокого качества продукции. Чем полнее во времени используется производственная мощность, тем больше продукции производится, тем ниже ее себестоимость, тем в более короткие сроки производитель накапливает средства для воспроизводства продукции и совершенствования самой производственной системы: замены оборудования и технологий, осуществления реконструкции производства и организационно-технических нововведений [3].

Каждое предприятие располагает определенным производственным потенциалом. Производственный потенциал проявляется в величине производственной мощности и предназначен для выполнения производственной программы. Производственная программа ограничивается размерами производственной мощности. Можно только судить о том, сколько недополучено продукции в результате недоиспользования производственной мощности, или какой дополнительный прирост производственной мощности потребуется для успешного выполнения возрастающих потребностей народного хозяйства в перевозках грузов [2].

Для ответа на вопрос, насколько эффективно функционирует АТП, необходимо, прежде всего, определиться с тем, насколько полно используются производственные мощности данного предприятия.

Мощность предприятия зависит от режима его работы, технико-эксплуатационных показателей использования подвижного состава, численности автомобилей и структуры парка. Она отражает возможности предприятия по перевозке грузов в течение года подвижным составом в конкретных условиях эксплуатации.

Проблемой ГП «КрайДЭО» (Березовский филиал) в настоящее время, является не достаточное использование имеющихся на предприятии производственных мощностей. Это связано в первую очередь с тем, что имеющаяся грузовая колонна используется практически только для внутрихозяйственных нужд предприятия, а так же наличием свободных производственных помещений таких как: здание профилактория, гаражной стоянки грузовых автомобилей.

Целью дипломного проекта является разработки мероприятий по повышению эффективности использования производственных мощностей на примере ГП «КрайДЭО» (Березовский филиал).

Для реализации цели в ВКР необходимо:

- исследовать технико-эксплуатационные показатели ГП «КрайДЭО» (Березовский филиал);
- исследовать финансовое состояние ГП «КрайДЭО» (Березовский филиал);
- оценить производственную мощность предприятия;
- выявить резервы роста производственной мощности;
- разработать мероприятия по повышению эффективности использования производственных мощностей.



# **1 Теоретические основы производственной мощности предприятия**

## **1.1 Понятие и сущность производственной мощности предприятия**

Степень использования (освоения) мощности является одним из показателей эффективности общественного производства. Улучшение использования производственных мощностей – это больший выпуск продукции с каждой единицы оборудования, установок, производственной площади, с каждого рубля затраченных на их создание средств.

Повышение экономической эффективности промышленного производства требует более полного использования производственных резервов предприятия. В этой связи первостепенное значение имеет разработка показателей, раскрывающих производственные возможности промышленного предприятия. Одним из таких показателей является производственная мощность предприятия. В отличие от других, показатель «производственная мощность» является комплексным, учитывающим все основные производственные факторы [5].

Под производственной мощностью предприятия следует понимать способность закрепленных за ним основных фондов к максимально возможному выпуску продукции по конкретной номенклатуре в условиях наилучшего использования наличного оборудования и производственных площадей, при наиболее совершенной технологии и организации производства и труда.

Следовательно, по своему количественному значению показатель «производственная мощность» выступает как максимально возможная величина. Фактический выпуск продукции на участке, в цехе, на предприятии, измеренный в натуральном выражении или в любом другом измерителе, не может быть выше расчетной производственной мощности. Превышение фактическим выпуском расчетной мощности указывает на неправильность выполнения расчета показателя «производственная мощность»

соответствующими подразделениями предприятия. Например, расчет производственной мощности цеха, предприятия выполнялся с учетом номенклатуры, количественного соотношения выпускаемой продукции не текущего года, а прошлого периода. Возможно, расчет показателя «производственная мощность» выполнялся без учета внедрения новой техники или ее модернизации, не учитывались в полной мере ввод в действие новых производственных мощностей, передовой производственный опыт.

Существуют два понятия мощности: производственная мощность и проектная. Различие между ними заключается в том, что проектная мощность устанавливается для вновь строящегося предприятия, а производственная — для действующего. Установленные в одно и то же время для однотипного оборудования показатели проектной и производственной мощности, при равных условиях, должны быть совершенно одинаковы по величине. При этом необходимо иметь в виду, что коэффициент использования производственной мощности предприятия за каждый определенный период не может быть выше единицы, 100%, так как производственная мощность — это максимально возможная величина. Коэффициент использования проектной мощности предприятия, цеха может быть выше единицы. Предприятия должны стремиться превзойти показатель проектной мощности, при прочих равных условиях, за счет внедрения более современной техники и технологии, лучшего использования по времени производственных фондов, внедрения более совершенной организации производства, труда и управления.

Расчеты производственной мощности выполняются с учетом многих факторов, оказывающих непосредственное воздействие на эффективность производства. Результаты расчетов используются для следующих целей:

- разработки научно обоснованных оптимальных планов производства и реализации продукции;
- определения потребности в оборудовании и разработки планов его распределения;
- выявления возможностей расширения кооперирования производства;

- вскрытия внутрипроизводственных резервов на предприятии;
- выявления «узких мест» на предприятии.

Таким образом, экономически обоснованные планы производства и реализации продукции, распределение дополнительной техники, возможность оказания помощи другим предприятиям в увеличении выпуска продукции должны решаться, прежде всего, с учетом фактического коэффициента использования производственной мощности конкретного предприятия [5,6].

Показатель «производственная мощность предприятия» – это объективный ограничитель для субъективной оценки потребностей предприятия, оценки результатов его производственно-хозяйственной деятельности. Если на предприятии низкий коэффициент использования производственной мощности, то, следовательно, имеются резервы увеличения выпуска продукции в плановом периоде, имеются возможности для участия в производственной кооперации. Необходимо также отметить, что коэффициент использования производственной мощности объективно отражает уровень напряженности производственной программы предприятия.

Вследствие всего этого цехи стараются занизить свои производственные возможности с целью получения неоправданно больших объемов новых капитальных вложений, а, следовательно, создания неоправданно больших резервов производственного оборудования (на всякий случай). Все это приводит к снижению коэффициента экстенсивного использования оборудования и на этой основе снижаются фондоотдача и другие показатели экономической эффективности производства [7].

Производственная мощность предприятия определяется по производительности ведущего цеха или нескольких цехов. Мощность ведущих цехов принимается в целом за производственную мощность данного предприятия. Ведущими являются такие производственные цехи, в которых сосредоточена наибольшая часть основных средств и где на изготовление продукции затрачивается наибольшее количество труда. Производственная мощность ведущего цеха определяется по мощности ведущей группы

оборудования, на которой, как правило, в таких цехах выполняются самые трудоемкие технологические операции и это оборудование имеет максимальный удельный вес в общем его количестве или в стоимости основных фондов ведущего цеха [7,8].

При выборе ведущего цеха для определения производственной мощности принимается во внимание специфика промышленного предприятия.

От того, насколько правильно выбраны ведущие производственные цехи, участки, группы оборудования, зависит объективность показателя производственной мощности, реальность планов производства промышленной продукции и эффективность использования капитальных вложений (инвестиций). Перечень ведущих производственных цехов, групп оборудования, по которому следует рассчитывать производственные мощности предприятий той или иной отрасли промышленности, разрабатывается соответствующими проектными и научно-исследовательскими организациями и утверждается в отраслевых инструкциях. Решение вопроса о ведущих цехах и группах оборудования, по которым следует определять производственную мощность предприятия в отдельных отраслях промышленности, позволяет добиться единообразия методики расчета производственных мощностей в общегосударственном масштабе, без чего невозможна разработка научно обоснованных планов развития отрасли, предприятия.

Для наиболее полного использования производственной мощности предприятия, установленной по ведущим цехам, необходимо, чтобы мощности ведущих цехов предприятия полностью соответствовали пропускной способности других производственных цехов и вспомогательных цехов (служб, участков). Поэтому производственную мощность предприятия следует определять с учетом ликвидации «узких мест» в производстве с разработкой необходимых мероприятий. Ликвидация «узких мест» может производиться различным образом: в одних случаях для ликвидации «узкого места» необходимо провести модернизацию оборудования; в других – пересмотреть технологические процессы и нормы; в третьих – сократить номенклатуру работ

за счет кооперированных поставок, а иногда путем увеличения сменности на данном участке работ.

Правильно рассчитанная производственная мощность промышленного предприятия, подкрепленная детально разработанным планом ликвидации «узких мест» с указанием эффективности их ликвидации и сроков устранения, дает перспективу роста производства продукции на действующем оборудовании. Она нацеливает службы предприятия на борьбу за максимальное использование резервов производственных мощностей.

Для определения степени соответствия производственной мощности конкретных видов оборудования пропускной способности ведущего вида оборудования, выявления «узких мест» производятся расчеты их сопряженности. Причем такие расчеты выполняются также применительно и к вспомогательным цехам, участкам и хозяйствам. На практике предприятия устанавливают производственную мощность цехам не по ведущей группе оборудования, а по группе станков, имеющих среднюю производительность, нередко и по «узкому месту», что ведет к значительному занижению показателя «производственная мощность» участка, цеха, предприятия [9].

Чаще всего «узкое место» появляется на участке, где работает изношенное оборудование, т. е. оборудование с длительным сроком эксплуатации. На машиностроительных заводах удельный вес таких станков достигает 25-30% и более. Из-за плохого технического состояния станки часто выходят из строя, и продолжительное время находятся в ремонте.

Мощности основных цехов рассчитываются по оборудованию, занятому изготовлением основной продукции и полуфабрикатов, без включения оборудования вспомогательных и обслуживающих цехов. Мощности вспомогательных и обслуживающих цехов, производств рассчитываются особо и определяются не выпуском товарной продукции предприятия, а объемом услуг, оказываемых основному производству.

Производственная мощность предприятия рассчитывается применительно к передовой в данной отрасли технологии с учетом лучшей организации

производства, полного использования времени и производительности оборудования и пропускной способности производственных площадей. Нормы производительности машин определяются их технической характеристикой и принимаются едиными для всех предприятий отрасли. Вместо отраслевых норм производительности оборудования (при их отсутствии) в расчетах используются другие данные: паспортные, проектные или расчетно-технические. Если же достигнутая производительность оборудования выше отраслевых норм, то принимается показатель производительности, достигнутый за три месяца, предшествующие планируемому периоду, в которых были лучшие показатели работы [10].

Следовательно, производственная мощность – это максимально возможная величина выпуска продукции, объема выполняемых работ. При этом любые потери времени работы оборудования сверх плановых величин, даже если они возникли по не зависящим от предприятия причинам, не должны учитываться при расчете производственной мощности предприятия. Так предусмотрено для того, чтобы предприятия принимали все меры к совершенствованию организации производства, труда и управления, увеличению фондов времени работы оборудования. Например, сокращали продолжительность разного вида ремонта – капитального, среднего, малого; минимизировали потери времени в результате преждевременного выхода оборудования из строя вследствие аварии или низкой квалификации рабочих, его обслуживающих; снижали затраты времени на переналадку оборудования и текущий плановый ремонт.

Единицы измерения производственной мощности и методы ее расчета зависят от типа производства, характера выпускаемой продукции. Наиболее простым и точным является исчисление производственной мощности в натуральных единицах – изделиях, деталях, тонно-километрах, автомобиле-часах.

Основные пути улучшения использования производственных мощностей состоят во вскрытии экстенсивных и интенсивных резервов, а также в повышении общеобразовательного и технического уровня рабочих.

Экстенсивные резервы находят свое конкретное выражение в следующем:

- увеличении количества единиц установленного и оборудования;
- совершенствовании организации ремонта оборудования;
- повышении сменности работы цехов и участков;
- сокращении производственных циклов сборочно-монтажных работ;
- улучшении складирования и рациональном использовании производственных площадей;
- изменении технологии и передаче части работ на менее загруженные группы оборудования в цехе;
- развитии рационального кооперирования заводов, цехов и участков.

Экстенсивные резервы улучшения использования оборудования должны использоваться в первую очередь, так как вовлечение их в производство не требует больших капитальных вложений. Ведь эти резервы являются конкретным содержанием такого фактора повышения экономической эффективности производства, как совершенствование организации производства, труда и управления. Надо сократить, прежде всего, количество бездействующего оборудования, внедрить хорошо продуманную систему планово-предупредительного ремонта оборудования, повысить сменность работы, особенно высокопроизводительного оборудования, повысить уровень механизации сборочно-монтажных работ, усовершенствовать организацию работ вспомогательных и обслуживающих цехов и служб завода, увеличить удельный вес производственной площади в общей площади предприятия, повысить коэффициент использования производственной мощности за счет расширения кооперированных связей как внутриотраслевых, так и межотраслевых. Все эти мероприятия могут привести к росту фондоотдачи, эффективности производства, они легко реализуемы в производственной и экономической деятельности предприятия [15].

На каждом предприятии есть бездействующее оборудование: оно либо еще не установлено, либо установлено, но бездействует. Причинами наличия неустановленного оборудования являются [11]:

- невыполнение планов капитального строительства и графиков строительно-монтажных работ;

- приобретение оборудования без учета реальной потребности в нем;

- изменение номенклатуры выпускаемой продукции.

Причины простоя установленного оборудования определяются на основании данных учета его работы, который обычно ведется цеховыми механиками. Но этим учетом охватываются только длительные простои оборудования, практически превышающие половину рабочей смены (хотя формально в учет должны попадать простои продолжительностью 1 час и более). Большинство простоев, длящихся менее часа, не учитываются, а они составляют большую часть всех потерь времени работы оборудования. Поэтому, чтобы выяснить причины и действительную величину простоев оборудования, проводят фотографию работы оборудования. Анализ этих фотографий, проведенный на нескольких машиностроительных заводах Ростовской области, показал, что наибольший удельный вес простоев приходится на недостатки в организации производства. Потери времени работы оборудования по этой причине должны быть сведены к минимуму или полностью ликвидированы.

Значительный удельный вес простоя составляет пребывание оборудования в ремонте. Это связано с тем, что более половины парка оборудования эксплуатируется свыше 10 лет. Основными резервами, связанными со снижением простоев оборудования по причине ремонта, являются улучшение организации ремонта на заводе и увеличение межремонтного периода работы оборудования путем совершенствования его эксплуатации. Необходимо увеличить выпуск запасных частей, сменных узлов, деталей, централизовать и специализировать ремонт, создать на ремонтных предприятиях обменный фонд оборудования.

Вторым направлением улучшения использования производственных мощностей являются интенсивные резервы. Если экстенсивные резервы имеют свои естественные границы, то интенсивные резервы практически



неисчерпаемы. Интенсивные резервы находят свое конкретное выражение в следующем:

- совершенствовании конструкции выпускаемых изделий;
- углублении специализации заводов, цехов и участков с целью увеличения серийности производства и внедрения прогрессивной технологии;
- расширении унификации, нормализации и стандартизации изделий;
- обновлении и модернизации оборудования;
- повышении технической оснащенности производства;
- научной организации труда на рабочих местах.

Повышение эффективности использования производственной мощности – проблема комплексная. Она охватывает не только вопросы капитальных вложений (инвестиций) и использования оборудования, но и тесно связана с вопросами организации, планирования, технической подготовки и управления производством, а также повышения заинтересованности предприятия в лучшем использовании оборудования.

Более рациональному использованию производственной мощности способствует установленный налог на имущество предприятия, куда входит и стоимость производственного оборудования [11].

## **1.2 Способы определения производственной мощности предприятия**

В соответствии с основными положениями производственная мощность АТП – это максимально возможный годовой объем перевозок грузов и пассажиров по установленной планом номенклатуре, дальности, условиям перевозок и режиму работы при полном использовании подвижного состава, производственного оборудования площадей с учетом применения прогрессивных норм производительности труда, передовой технологии и организации перевозок [33].

Из определения производственной мощности видно, что она зависит как от величины, так и от производительности основных фондов, и в том числе подвижного состава.

Согласно основным положениям рекомендуется производственную мощность измерять в тех же единицах, в каких планируется и учитывается производство промышленной продукции, а для автомобильного транспорта – в тех же единицах, что и показатели производственной программы по перевозкам. Для грузовых АТП такими показателями являются объем перевозок в тоннах, грузооборот в тонно-километрах, транспортная работа в автомобиле-часах, количество приведенных тонно-километров, выручка в рублях дохода. Из вышесказанного, очевидно, что производственная программа ограничивается размерами производственной мощности.

Мощность предприятия зависит от режима его работы, технико-эксплуатационных показателей использования подвижного состава, численности автомобилей и структуры парка. Она отражает возможности предприятия по перевозке грузов в течение года подвижным составом в конкретных условиях эксплуатации [11].

В расчете мощности используются оптимальные значения коэффициента выпуска на линию, времени в наряде и часовой производительности автомобиля с учетом изменений условий эксплуатации (темпов роста количества прицепов, дальности перевозки, уровня механизации и погрузочно-разгрузочных работ и т. п.) [24].

Для автомобилей, работающих с почасовой оплатой, производственная мощность определяется годовым фондом времени использования автомобиля, выраженным в автомобиле-часах.

Ее увеличение на действующих предприятиях можно обеспечить как за счет ввода новых мощностей, так и за счет совершенствования применяемых методов перевозок, внедрения новых прогрессивных технологических процессов и других организационно-технических мероприятий.

Характерными примерами этих мероприятий являются: организация перевозок по часовым графикам с транспортно-экспедиционным обслуживанием; организация перевозок по централизованному обслуживанию крупных грузообразующих и грузопоглощающих баз с разработкой рациональных маршрутов; перевозка грузов специализированным подвижным составом; внедрение средств механизации на погрузочно-разгрузочных операциях; совершенствование управления перевозками [24].

Потребность в дополнительной производственной мощности определяется как разность между плановым объемом перевозок  $R_{пл}$  и производственной мощностью  $M$ , исчисленной с учетом реализации организационно-технических мероприятий по повышению производительности подвижного состава.

АТП представляет собой сложное хозяйство, выполняющее одновременно две важнейшие функции: транспортную работу по перевозке грузов и работу по поддержанию подвижного состава в исправном состоянии. Поэтому наряду с расчетом производственной мощности по основной деятельности на предприятии определяют мощность производственно-технической базы по ТО и ТР подвижного состава. Она зависит от количества установленного технологического оборудования в ведущих цехах, участках, зонах и постах и его производительности.

Мощность производственно-технической базы характеризует пропускную способность оборудования по числу ТО-1, ТО-2 и ТР. Она по всем видам воздействий может быть измерена в нормо-часах.

В расчете мощности используются прогрессивные нормы трудоемкости и полный режимный фонд времени технологического оборудования [25].

Прирост мощности производственно-технической базы можно обеспечить за счет нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий, а также за счет внедрения в производство новых технологических процессов и методов организации работ, базирующихся на современных достижениях науки и техники

Расширение действующего предприятия осуществляется по утвержденному в установленном порядке новому проекту строительства вторых и последующих очередей действующего предприятия, дополнительных производственных комплексов и производств. Кроме того, могут расширяться существующие цехи основного производственного назначения, строиться новые или расширяться (увеличиваться пропускная способность) действующие вспомогательные и обслуживающие производства, хозяйства и коммуникации на территории действующего предприятия или примыкающих к ним площадям.

Реконструкция, действующего предприятия осуществляется по единому проекту. При этом полностью или частично переоборудуются и переустраиваются производства без строительства новых и расширения действующих цехов основного производственного назначения, но со строительством при необходимости новых и расширением действующих объектов вспомогательного и обслуживающего назначения, заменой морально устаревшего и физически изношенного оборудования, механизацией и автоматизацией производства, устранением диспропорций в технологических звеньях и вспомогательных службах, обеспечивающих увеличение объема производства на базе новой, более современной технологии. Кроме того, расширяется ассортимент и повышается качество продукции, улучшаются другие технико-экономические показатели при меньших затратах и в более короткие сроки, чем при строительстве новых или расширении действующих предприятий [26].

Техническое перевооружение действующего предприятия осуществляется в соответствии с планом технического развития объединения (предприятия) по проектам и сметам на отдельные объекты или виды работ комплекса мероприятий (без расширения имеющихся производственных площадей) по доведению до современных требований технического уровня отдельных участков производства, агрегатов, установок путем внедрения новой техники и технологии, механизации и автоматизации производственных процессов, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным.

Рациональное сочетание строительства новых предприятий с реконструкцией и расширением действующих представляет собой важную задачу планирования капитальных вложений, предназначенных для увеличения мощностей предприятий.

При выборе окончательного варианта строительства нового или расширения и реконструкции действующего предприятия необходимо принимать во внимание задачи комплексного развития народного хозяйства в конкретных экономических условиях. В настоящее время преобладающей формой расширенного воспроизводства основных фондов на автомобильном транспорте является реконструкция и техническое перевооружение, при которых удельные затраты, как правило, значительно меньше, чем при новом строительстве. При этом улучшается использование действующих основных фондов, особенно оборудования, повышается его производительность и сокращаются сроки ввода в действие обновленных средств труда и производственных мощностей [26,27].

К организационно-техническим мероприятиям, позволяющим увеличить производственные мощности по ТО и ТР подвижного состава относятся: внедрение новой техники и прогрессивного технологического оборудования; внедрение механизированных постов смазки и заправки автомобилей; оборудование специализированных постов по замене агрегатов и механизмов автомобиля, по проверке и регулированию колес автомобиля; механизация и автоматизация, комплексное оборудование структурных производственных подразделений технической службы; внедрение диагностических постов и современного диагностического оборудования; внедрение на предприятиях центров управления производством с использованием новейших видов связи, сигнализации, радиофикации.

План организационно-технических мероприятий составляется на основе планов модернизации и замены устаревшего оборудования, капитального ремонта, внедрения прогрессивной технологии ТО и ТР, механизации и автоматизации производства, научной организации труда, а также передовых методов организации производства.

В настоящее время производственная мощность АТП еще не стала расчетно-технической базой для обоснования планов производства, распределения капитальных вложений на техническое перевооружение, реконструкцию и расширение предприятий. Слабо просматриваются в планах вопросы наращивания производственных мощностей, производственных площадей, совершенствование структуры подвижного состава и станочного парка, ликвидации «узких мест» в ремонтном производстве.

Задание по приросту новых производственных мощностей и вводу их в действие является основным показателем плана капитального строительства. Планы прироста мощностей за счет технического перевооружения, реконструкции, а также ввода мощностей за счет расширения действующих и строительства новых объектов и сооружений разрабатываются, исходя из выявленной потребности в ней [28].

Планируемый объем производства по годам пятилетки или на конец каждого периода должен быть увязан с развитием производственных мощностей. Увязка производится на основе разработки планового баланса производственных мощностей АТП.

Если планируется объем производства продукции на уровне полного использования мощности предприятия, то план считается напряженным, если же меньше, то на предприятии имеется неиспользованный резерв по увеличению объема перевозок и соответственно план считается ненапряженным.

Коэффициент использования производственной мощности является обобщающим показателем и определяется как отношение объема продукции транспорта за год (в тоннах, тонно-километрах, автомобиле-часах, приведенных тонно-километрах, в рублях дохода) к среднегодовой мощности, исчисленной в аналогичных единицах измерения [23].

К частным показателям использования производственной мощности можно отнести коэффициенты использования мощности производственно-технической базы по ТО и ТР подвижного состава, эффективности использования производственных площадей, застройки и использования территорий.

Коэффициент использования производственно-технической базы равен отношению фактической трудоемкости по ТО и ТР подвижного состава к среднегодовой мощности производственно-технической базы, выраженной в человеко-часах.

Коэффициент использования производственных площадей определяется отношением фактического годового объема продукции АТП к производственной площади.

Коэффициент застройки и коэффициент использования территории, отведенной под застройку, определяются, в первом случае, отношением площади, занятой зданиями и сооружениями, а во втором – отношением всей полезно и используемой площади к общей площади, отведенной для размещения предприятия, т. е. общая площадь территории предприятия в пределах его ограды по генеральному плану.

К площади застройки относятся крытые наземные сооружения, открытые крановые эстакады, погрузочно-разгрузочные платформы, резервуары и баки для наземного и подземного хранения разных жидкостей, площадки открытых складов, оборудованные крановым хозяйством, и площадки стоянки подвижного состава. В площади застройки не включаются площади, занятые рельсовыми и безрельсовыми дорогами, сети промышленных проводок, а также площади, занятые озеленением.

Коэффициент использования территории определяется аналогично коэффициенту застройки, только в числитель кроме площади застройки включается площадь, занимаемая транспортными путями, стоянкой для транспорта и зелеными насаждениями [23].

### **1.3 Показатели использования производственной мощности предприятия**

Процесс формирования и организации использования производственной мощности современного предприятия зависит от многих факторов. Под

факторами понимаются условия, необходимые для осуществления этих процессов, а также причины, оказывающие влияние на их результаты [27].

Разработка классификатора, комплексно отражающего количество и состав факторов, которые влияют на величину и уровень использования производственной мощности, имеет не только важное теоретическое, но и большое практическое значение. Рост масштабов производства и повышение его эффективности выдвигают задачу поиска резервов увеличения и улучшения использования производственных мощностей действующих предприятий. Поэтому требуется определить круг факторов, которые служили бы основой для определения величины производственной мощности действующего предприятия и уровня ее использования. Факторы, влияющие на величину производственной мощности и ее использование, взаимосвязаны, потому что оба вида факторов имеют единый объект влияния – производственную мощность предприятия (подразделения). Различие между ними заключается в том, что первая часть факторов определяет резервы увеличения производственной мощности, а вторая – резервы улучшения ее использования. Изложенное вызывает необходимость применения системного подхода к рассмотрению этих факторов.

Этот подход означает, что все вопросы изучаемой проблемы должны рассматриваться во взаимосвязи друг с другом. Он позволяет наилучшим образом выявить факторы, влияющие на величину и использование производственных мощностей, установить существующие между ними связи и источники образования резервов повышения эффективности производственных мощностей действующих предприятий [28].

Системный подход к изучению факторов, влияющих на величину и использование производственной мощности, предполагает рассмотрение следующих основных положений: определение влияния на величину производственной мощности и использование потребляемых в производстве ресурсов и процессов их преобразования.



Основные ресурсы производственного процесса представлены тремя элементами: трудом, орудиями труда и предметами труда. Следовательно, потребление и преобразование этих ресурсов являются основой определения обоих видов факторов [28, 29].

Проанализируем состав и характерные черты факторов, влияющих на величину производственной мощности. Как было показано выше, между понятиями «производственная мощность» и «средства труда» существует тесная функциональная зависимость. Она проявляется в том, что каждому отдельно взятому средству труда соответствует определенная величина производственной

мощности. А значит главным фактором, влияющим на величину производственной мощности, является наличная совокупность средств труда. Причем это влияние на предприятиях машиностроения проявляется путем расширения фронта работ и повышения производительности технологического оборудования (рабочих мест).

Расширение фронта работ зависит от количества технологического оборудования и производственных площадей. С увеличением количества оборудования и рабочих мест создаются условия для расширения производства. Однако это расширение обычно лимитируется размерами производственных площадей зданий (существует исключение для тех производств, мощности которых зависят от величины площадей, например, сборочных, котельно-сварочных). Сами производственные площади, как правило, непосредственного влияния на предмет труда не оказывают. Они ограничивают масштаб производства пространственно, поэтому являются одним из факторов, определяющим величину производственных мощностей.

Производственная мощность не отражает суммарную энергетическую мощность предприятия и не состоит из суммы мощностей отдельных рабочих машин. Она зависит от уровня соответствия структуры оборудования и рабочих мест в структуре машиноемкости (трудоемкости) изготавливаемых изделий. Поэтому структура соответствовала структуре изготавливаемых изделий, т. е. в

их пропускной способности должен быть достигнут максимальный уровень согласованности. Определенное соотношение должно быть достигнуто и между производственными мощностями участков и цехов предприятия. Следовательно, одним из важных условий производства является соблюдение норм и пропорций между их количеством, размерами и рабочими скоростями [30].

Таким образом, тезис о том, что величина производственной мощности зависит от количества и производительности средств труда, должен быть существенно дополнен. Так, важным фактором, определяющим величину производственной мощности, является прежде всего система машин как совокупный механизм, построенный на основе принципа пропорциональности.

Факторы повышения производительности машин (рабочих мест) связаны главным образом с улучшением качественного состава технологического оборудования, увеличением в его составе высокопроизводительных станков, автоматов и полуавтоматов, автоматических линий. Чем совершеннее машины и оборудование, чем выше их производительность в единицу времени работы, тем больше производственная мощность подразделений и предприятия в целом.

Производительность машин и оборудования также зависит от качества предметов труда. С качеством сырья изменяется технология его обработки, что непосредственно сказывается на производительности средств труда и их совершенствовании [31].

Значительное влияние на увеличение производительности машин оказывает совершенствование технологического процесса. Внедрение прогрессивной технологии дает возможность интенсифицировать производственный процесс, т. е. сократить как машинное, так и общее время изготовления изделия.

Увеличение производительности машин в значительной мере зависит от степени совершенства конструкции изготавливаемых изделий, их унификации и стандартизации, снижения количества и совмещения операций при их изготовлении.

Производительность машин зависит также от квалификации работников. Систематическое повышение их общего и технического образования, совершенствование производственных навыков и на этой основе повышение уровня квалификации создают благоприятные социальные предпосылки для увеличения производительности средств труда. Укомплектование промышленных предприятий квалифицированными рабочими ускоряет технологическое освоение современной техники, позволяет значительно превысить ее паспортную производительность путем перехода к скоростным методам обработки деталей, использования специального режущего инструмента, модернизации отдельных агрегатов станков и внедрения специального оснащения [31].

Классификация факторов, влияющих на величину производственной мощности предприятия, построена по признаку их детализации. Особенностью этих факторов является то, что для осуществления мероприятий, обусловленных ими, требуются капитальные вложения.

Иначе выглядят факторы, влияющие на использование производственных мощностей. Они охватывают мероприятия, связанные с использованием резервов, имеющих организационный характер, и не требуют больших капитальных вложений в основное производство. По содержанию эти факторы можно разделить на социально-экономические и организационно-технические, а по месту возникновения – на внешние и внутренние.

Основными факторами, влияющими на уровень использования оборудования, являются совершенствование организации обслуживания производства, повышение качества и организации планирования производства, технического развития предприятий и технологического планирования загрузки оборудования, более широкое внедрение в практику производства современных прогрессивных форм организации труда, совершенствование материального стимулирования улучшения использования оборудования, совершенствование структуры парка оборудования путем рационального распределения выделенного предприятию и перераспределение недогруженного, повышение

коэффициента сменности работы оборудования, сокращение времени простоев оборудования в ремонтах.

С учетом указанных выше признаков построена классификация факторов, влияющих на использование производственных мощностей предприятий.

В обобщенном виде классификация факторов представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Классификация факторов

Факторы, влияющие на величину производственной мощности	Факторы, влияющие на использование производственной мощности
1. Количество машин (рабочих мест) и их технический уровень 2. Размер производственных площадей 3. Уровень пропорциональности в пропускной способности между группами машин 4. Прогрессивная технология 5. Механизация и автоматизация 6. Качество материалов, совершенство конструкций изделий, повышение степени унификации и стандартизации 7. Степень освоения техники рабочими	1. Народнохозяйственная потребность в продукции 2. Материально-техническое снабжение предприятий 3. Обеспечение рабочими предприятия 4. Комплексный ввод в действие новых мощностей 5. Обеспечение энергетическими ресурсами 6. Структура парка оборудования 7. Сверхнормативные простои оборудования в ремонте 8. Повышение сменности работы оборудования 9. Организация обслуживания производства 10. Степень совершенствования планирования производства и загрузки оборудования 11. Организация труда и его стимулирование 12. Организация кооперирования использования мощностей

Приведенная классификация обоих видов факторов представляет собой теоретический анализ количественных и качественных факторов повышения эффективности использования производственных мощностей. Результативность аналитической оценки во многом зависит от обоснования системы показателей, с помощью которых можно определить уровень интенсивности использования производственных мощностей. При этом важное значение имеет разработка методов расчета показателей, а также способов определения нормативных значений каждого из показателей. Система показателей – взаимосвязанная совокупность показателей, с помощью которой обеспечиваются комплексная количественная оценка состояния и выявление резервов улучшения интенсивного использования производственных мощностей [34].

Систему показателей можно разделить на три группы.

В первую группу можно включить коэффициенты, характеризующие уровень освоения проектной и использование производственной мощности предприятия, во вторую – коэффициенты, характеризующие использование оборудования, и в третью – стоимостные показатели, характеризующие отдачу производственного аппарата.

Каждый из показателей, входящих в ту или иную группу, имеет строго определенное назначение в системе анализа и дает оценку одному из направлений процесса интенсивного использования производственных мощностей.

Рассмотрим методы определения величины и назначение каждого из показателей, входящих в систему.

Среди показателей первой группы следует прежде всего выделить коэффициент использования проектной мощности, который характеризует уровень использования введенной в действие новой мощности с целью достижения стабильного выпуска продукции не ниже предусмотренного проектом уровня. Он определяется как отношение планового или фактического объема выпуска продукции, предусмотренного проектом, в гривнах, тоннах, штуках к величине проектной мощности в аналогичных единицах измерения.

На основании полученных с помощью этого коэффициента данных можно судить о ходе освоения проектных мощностей и технико-экономических показателях в пределах нормативного срока, о сокращении периода ввода в действие новых мощностей, т. е. учитывать фактор времени в оценке уровня интенсивного использования новых мощностей.

Несколько иное назначение имеет уже ранее упомянутый мной коэффициент использования производственной мощности. Он характеризует уровень использования действующей производственной мощности, которая по своей величине может значительно отличаться от проектной. В свою очередь производственная мощность делится на определенные виды, каждый из которых имеет свое различное значение при решении вопросов планирования и организации производства. Поэтому уровень использования разных видов

мощностей необходимо рассматривать отдельно. Так, прежде всего следует оценить уровень использования принятой плановой, среднегодовой и фактической производственной мощности. Коэффициент использования каждой из них можно получить путем отношения планового или фактического объема валовой, товарной, реализованной, чистой продукции к соответствующему виду производственной мощности [23].

Важное значение для характеристики использования производственной мощности предприятия имеет анализ уровня использования производственных мощностей отдельных его подразделений. По результатам проведения этого анализа можно судить о правильности выбора ведущего звена, по которому принята мощность завода, и о величине резервов увеличения выпуска продукции отдельными цехами. Весьма важным следует считать определение уровня использования средней расчетной или нормативной величины производственной мощности. Для этой цели применяется коэффициент использования нормативной величины мощности, величина которого определяется из такого соотношения:

$$K_n = \frac{B}{ПМ_n}, \quad (1.1)$$

где  $K_n$  – коэффициент использования нормативной величины мощности;

$B$  – объем выпуска продукции;

$ПМ_n$  – расчетная нормативная величина производственной мощности.

По коэффициенту использования того или иного вида мощности можно оценивать резервы улучшения ее использования, а также степень напряженности плановых заданий предприятием. Однако достигнутый высокий уровень коэффициента использования производственной мощности не всегда дает основание утверждать об интенсивном ее использовании. Это объясняется прежде всего тем, что на предприятиях при определении их производственных мощностей ориентируются на мощность тех подразделений, которые являются узкими местами. Следовательно, производственные мощности занижаются и не отражают действительной их величины, которой располагают предприятия. В

связи с этим нельзя судить о рациональном использовании технологического оборудования, имеющих потенциальных резервах повышения его загрузки.

Объективную оценку этих резервов можно получить с помощью группы показателей, характеризующих уровень использования оборудования. Эта группа представлена тремя коэффициентами и показателем среднего времени работы одной машины. Одним из таких обобщающих показателей является коэффициент сменности работы оборудования.

Наиболее достоверным методом определения коэффициента сменности работы оборудования является деление плановой расчетной или фактической машиноемкости (станкоемкости) изготавливаемой продукции на действительный годовой фонд времени всего установленного оборудования при его работе в одну смену. Формула расчета величины коэффициента сменности работы оборудования имеет вид:

$$K_{см} = \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{C_{уст} \cdot \Phi_0}, \quad (1.2)$$

где  $K_{см}$  – коэффициент сменности работы оборудования;

$\sum_{i=1}^n T_i$  – суммарная расчетная плановая или фактическая машиноемкость продукции, машино-ч;

$C_{уст}$  – количество единиц установленного оборудования (в цехе, на участке, в группе взаимозаменяемого оборудования);

$\Phi_0$  – действительный (расчетный) односменный фонд времени работы оборудования, ч.

В результате сравнения планируемого или фактически достигнутого коэффициента сменности работы оборудования, рассчитанного по предлагаемому нами методу, с оптимально возможным или нормативным можно получить полное представление о наличии резервов, которыми располагают предприятия и их подразделения в повышении загрузки оборудования.

Для оценки использования действительного фонда времени работы оборудования важным показателем является коэффициент загрузки оборудования. Он представляет собой отношение суммарной машиноемкости, необходимой для изготовления планового или фактического количества продукции, к действительному фонду времени работы установленного оборудования при заданном режиме предприятия или его подразделений. Его величину можно определить по формуле:

$$K_z = \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{C_{уст} \cdot \Phi_0 \cdot P}, \quad (1.3)$$

где  $K_z$  – коэффициент загрузки оборудования;

$\sum_{i=1}^n T_i$  – то же, что и в формуле (1.2);

$C_{уст}$  – то же, что и в формуле (1.2);

$\Phi_0$  – то же, что и в формуле (1.2).

$P$  – режим работы участка, (количество смен).

Такой метод определения коэффициента загрузки не является единственным. Так, предлагается определять этот показатель по принятой мощности. Формула расчета его величины имеет вид

$$K_z = \frac{T_n \cdot ПМ}{\Phi_t \cdot 100}, \quad (1.4)$$

где  $K_z$  – то же, что и в формуле (1.3);

$T_n$  – трудоемкость на программу по видам обработки;

$ПМ$  – величина принятой мощности;

$\Phi_t$  – действительный годовой фонд времени работы оборудования.

Из анализа формулы (1.4) видно, что чем больше величина принятой мощности, тем выше коэффициент загрузки оборудования. Однако величина коэффициента загрузки оборудования при таком методе его расчета может несколько искажаться. Дело в том, что мощность подразделения или завода определяется по мощности ведущего звена. Следовательно, рассчитанная по формуле (1.4) величина загрузки оборудования будет скорее характеризовать



загруженность работой оборудования ведущего звена. Если при этом ведущее звено оказалось узким местом, то потенциальная величина коэффициента загрузки оборудования будет заниженной.

При обосновании проектов машиностроительных заводов коэффициент загрузки оборудования определяется как отношение расчетного количества станков или машин к принятому его количеству.

Важным моментом в анализе использования оборудования является определение среднего времени его работы. Величина этого показателя может быть рассчитана по формуле

$$F = \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{C_{уст}}, \quad (1.5)$$

где  $F$  – показатель, характеризующий среднее время работы одной машины, ч.

$\sum_{i=1}^n T_i$  – то же, что и в формуле (1.2);

$C_{уст}$  – то же, что и в формуле (1.2);

Достоинство этого показателя состоит в том, что он дает представление о средней абсолютной величине загрузки каждой единицы оборудования в данном производственном подразделении.

Любой из указанных показателей второй группы отражает прежде всего использование технологического оборудования, которое определяет величину производственной мощности. Динамика этих показателей не только показывает уровень интенсивного использования производственной мощности, но и свидетельствует о величине потенциальных резервов улучшения такого использования.

Важным этапом в анализе интенсивного использования производственных мощностей является оценка степени равномерности загрузки оборудования при заданном объеме производства или принятой мощности.

Для количественного измерения уровня равномерности загрузки оборудования предлагается использовать коэффициент пропорциональности.

Коэффициент пропорциональности определяется как отношение различных видов работ в структуре машиноемкости изготавливаемой продукции к общему количеству установленного оборудования по следующей формуле:

$$K_{np} = \frac{C_{кр}}{C_{уст}}, \quad (1.6)$$

где  $K_{np}$  – коэффициент пропорциональности;

$C_{кр}$  – количество оборудования, кратное отношению различных видов работ в структуре машиноемкости;

$C_{уст}$  – общее количество установленного оборудования.

Для проведения аналитической работы в заводских условиях предлагается следующая рабочая формула определения величины коэффициента пропорциональности:

$$K_{np} = \frac{K_{см.уст}}{K_{см.н}}, \quad (1.7)$$

где  $K_{np}$  – то же, что и в формуле (1.6);

$K_{см.уст}$  – коэффициент сменности работы всего установленного оборудования;

$K_{см.н}$  – нормативный коэффициент сменности работы оборудования.

По аналогии величина коэффициента пропорциональности может быть рассчитана при наличии данных, характеризующих загрузку оборудования:

$$K_{np} = \frac{K_{з.уст}}{K_{з.н}}, \quad (1.8)$$

где  $K_{np}$  – то же, что и в формуле (1.6);

$K_{з.уст}$  – средний коэффициент загрузки установленного оборудования в данном подразделении (группе);

$K_{з.н}$  – нормативный коэффициент загрузки оборудования[45].

Рассмотрим некоторые особенности коэффициента пропорциональности. Так, если коэффициент сменности характеризует использование оборудования во времени, а коэффициент загрузки – степень использования действительного фонда времени работы оборудования при заданном объеме производства или принятой величине производственной мощности предприятий и их подразделений, то коэффициент пропорциональности – равномерность в работе машинного парка только подразделений. С помощью этого показателя можно определить, какое количество установленного оборудования в данном производственном подразделении может одновременно работать при существующей структуре машинного парка и структуре машиноемкости (трудоемкости) заданной производственной программы. Вместе с тем он показывает, насколько масштаб работы соответствует установленному оборудованию на данный момент времени в подразделении. Коэффициент сменности работы оборудования и коэффициент загрузки оборудования в значительной степени зависят от объема производства. Коэффициент пропорциональности остается неизменным при изменении объема производства. Не изменится значение коэффициента пропорциональности и в том случае, если увеличится общее количество оборудования в цехах и на участках без соответствующего улучшения его структуры.

Значение коэффициента пропорциональности зависит прежде всего от структуры парка оборудования или структуры машиноемкости изготавливаемых изделий. Оно тем выше, чем больше степень соответствия между структурой парка машин и структурой машиноемкости продукции. Следовательно, коэффициент пропорциональности характеризует соответствие структуры машиноемкости изготавливаемых изделий структуре оборудования или, наоборот, структуры оборудования – структуре машиноемкости.

Характеризуя масштаб производства при существующем уровне согласованности пропускных способностей отдельных видов оборудования, групп взаимозаменяемого оборудования, коэффициент пропорциональности дает возможность оценить резервы увеличения производственных мощностей

предприятий и выпуска продукции для имеющихся производственных площадей за счет увеличения количества машин в общем парке оборудования, технологические возможности которых в наибольшей степени соответствуют структуре машиноемкости изготавливаемых изделий.

Определив с помощью уровень пропорциональности в производственных мощностях, можно установить то количество машин, станков, которое непрерывно принимает участие в работе, а также выявить ту часть оборудования, которая может быть изъята из производственного процесса или частично загружена работой.

В широком плане коэффициент пропорциональности характеризует уровень организационного построения системы машин на участках и в цехах предприятия.

Преимущество использования коэффициентов сменности, загрузки и пропорциональности в анализе уровня использования резервов производственных мощностей состоит в том, что их величина определяется на основе отработанных или предполагаемых к отработке машино-часов. В свою очередь машино-часы являются важнейшим элементом расчета величины производственной мощности. Следовательно, с помощью предлагаемых коэффициентов можно получить объективную аналитическую информацию об эффективности использования производственных мощностей [48].

Еще более полным станет анализ при сочетании применения этих показателей в управлении процессом интенсивного использования производственных мощностей. Так, коэффициент пропорциональности характеризует возможный масштаб производства, т. е. увеличение выпуска продукции, что не присуще стоимостному коэффициенту. В свою очередь коэффициент пропорциональности с учетом стоимости оборудования дает представление о «цене» достижения согласованного функционирования системы машин и сопряженности мощностей, а также позволяет определить удельный вес неиспользуемого оборудования в общей его стоимости.

Важное место в анализе уровня интенсивного использования следует отнести стоимостным показателям. Они представляют третью группу показателей и дают возможность оценить влияние интенсивного использования производственных мощностей на эффективность производства. Одним из них является фондоотдача. Этот показатель имеет прямую функциональную связь с показателями, отражающими уровень загрузки оборудования. На заводах количество оборудования увеличивается, растет его стоимость и производительность. Однако загрузка его повышается медленно, а в большинстве случаев снижается, что отрицательно сказывается на величине фондоотдачи.

Влияние загрузки оборудования на фондоотдачу можно определить по формуле:

$$\Delta\Phi = \Phi_{\phi} \left( \frac{K_{3.0}}{K_{3.б}} - 1 \right), \quad (1.9)$$

где  $\Delta\Phi$  – прирост фондоотдачи за счет повышения загрузки оборудования;

$K_{3.0}$  и  $K_{3.б}$  – коэффициенты загрузки оборудования в отчетном и базисном годах;

$\Phi_{\phi}$  – фондоотдача в базисном году [45].

Использование показателя фондоотдачи дает возможность оценить достижение проектной фондоотдачи и сопоставить ее величину с фондоотдачей по уровню принятой мощности. Сравнение этих показателей показывает, насколько фондоотдача по уровню принятой мощности отстает или превышает проектную фондоотдачу, т. е. дает возможность определить величину резерва повышения фондоотдачи или величину перекрытия проектной фондоотдачи, а также улучшения использования принятой мощности. Резервы повышения фондоотдачи можно рассчитать по формуле:

$$P_{\phi} = \frac{(\Phi_{np} - \Phi_m) \cdot 100}{\Phi_{np}}, \quad (1.10)$$

где  $P_{\phi}$  – резервы повышения фондоотдачи;

$\Phi_{np}$  – величина фондоотдачи по проекту;

$\Phi_m$  – величина фондоотдачи по принятой мощности.

Следующим стоимостным показателем, характеризующим эффективность использования активной части основных фондов, является выпуск продукции в расчете на 1 единицу стоимости оборудования. В настоящее время возрастает техническая оснащенность предприятий, повышается технический уровень производства. Выпуск продукции с 1 единицы активной части основных фондов дает представление о росте эффективности их использования. Показатели в натуральном выражении следует применять при анализе, проводимом с целью выявления резервов улучшения использования производственных мощностей.

Последним и весьма важным показателем в этой группе является коэффициент, характеризующий эффективность использования заводских производственных площадей. Этот показатель особенно важен при оценке уровня использования производственных мощностей тех подразделений (сборочных, сварочных и др.

Приведенная система показателей дает возможность получить достаточно достоверную информацию, на основе которой можно провести комплексный анализ использования наличных производственных мощностей предприятий и их подразделений, установить очередность проведения мероприятий по улучшению использования резервов производственных мощностей, осуществлять предметное управление процессом их реализации на предприятии [49].

## **2 Анализ использования производственных мощностей предприятия**

### **2.1 Анализ технико-экономических показателей работы подвижного состава**

Полное фирменное наименование предприятия – Государственное предприятие Красноярского края "Дорожно-эксплуатационная организация"

Предприятие является коммерческой организацией, имеет извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности.

Учредителем и собственником имущества Предприятия является Красноярский край.

Права собственника имущества Предприятия осуществляют правительство Красноярского края, агентство по управлению имуществом Красноярского края и министерство транспорта Красноярского края.

ГП «КрайДЭО» Березовского филиала создано в целях удовлетворения общественных потребностей в результатах его деятельности и получения прибыли. Для достижения этих целей предприятие осуществляет в установленном законодательством РФ порядке следующие виды деятельности:

- междугородные пассажирские перевозки,
- пригородные пассажирские перевозки,
- городские пассажирские перевозки,
- грузовые перевозки,
- транспортно-экспедиционные услуги,
- ремонт и техническое обслуживание автомобилей,
- материально-техническое обеспечение,
- торгово-закупочная деятельность,
- маркетинговая деятельность,
- оказывает услуги по хранению и стоянке автомобилей.

ГП «КрайДЭО» Березовского филиала по состоянию на 01.01.2017 года имеет штат основных и вспомогательных рабочих в количестве 130 человек, в том числе из них:

- АУП – 27 чел;
- водительский состав – 40 чел;
- обслуживающий персонал – 63 чел.

Работа с клиентами (предприятиями) ведется на основании договоров.

Предприятие реализует свою продукцию по ценам и тарифам, регулируемым Учредителем, а в случае, предусмотренных действующим законодательством, по ценам, регулируемым государством.

Прибыль предприятия формируется за счет выручки от хозяйственной деятельности после возмещения расходов на оплату труда, выплат процентов за кредит, налогов и других обязательных платежей.

Прибыль предприятия, после возмещения налогов и иных обязательных платежей, а также отчислений собственнику, остается в распоряжении предприятия.

Для обеспечения финансовой деятельности предприятие ведет оперативный бухгалтерский и статистический учет.

Оценка транспортного процесса на ГП «КрайДЭО» Березовского филиала осуществляется с помощью специально разработанной системы показателей и измерителей, отражающих как его отдельные элементы, так и весь процесс в целом. Данные предприятия о работе подвижного состава представлены в Приложении Г.

Проведем анализ технико-эксплуатационных показателей. Изменение величины показателей в процентах по годам (с 2014г. по 2016 г.) представлены в приложении Д (таблица Д1) и приложении Г (таблица Г1).



Динамика среднесписочного количества подвижного состава представлена на рисунке 2.1

Рисунок 2.1 – Динамика среднесписочного количества подвижного состава ГП «КрайДЭО» Березовского филиала

На основании рисунка 2.1 можно сделать вывод, что с 2014 по 2016 гг. уменьшилось среднесписочное количество автомобилей на 6 автомобилей. Это произошло в связи с тем, что в 2016 г. по сравнению с 2014 и 2015 гг. сократился парк грузовых автомобилей и прицепов по 2 единицы, а пассажирский транспорт на 2 единицы.

Изменения коэффициента технической готовности ГП «КрайДЭО» Березовского филиала представлены на рисунке 2.2.

Рисунок 2.2 – Динамика коэффициента технической готовности ГП «КрайДЭО» Березовского филиала

Коэффициент технической готовности характеризует степень технической готовности подвижного состава к перевозкам. Изменения коэффициента технической готовности рисунок 2.1 в динамике за 3 года демонстрирует подъем.

Коэффициент технической готовности парка ПС в целом повысился с 0,79 в 2014 году до 0,9 в 2016, это свидетельствует о улучшении технического состоянии парка, хотя парк очень сильно изношен, ТО и ремонт на предприятии проводится достаточно качественно, кроме того, предприятие обеспечено в необходимом объеме инвентарём, оборудованием и запасными частями [56].

Динамика коэффициента выхода автомобилей на линию представлена на рисунке 2.3.

Данный показатель свидетельствует о неэффективном использовании парка техники, а именно не полного использования имеющихся производственных мощностей.

Рисунок 2.3 – Динамика коэффициента выхода автомобилей на линию ГП  
«КрайДЭО» Березовского филиала

Изменение коэффициента выхода автомобилей на линию как показано в динамике за три года не равномерен и наблюдается тенденция к снижению показателя, как в целом по парку так пассажирскому, грузовому машинам в отдельности [56].

Динамика коэффициента использования пробега ГП «КрайДЭО» Березовского филиала представлена на рисунке 2.4

Рисунок 2.4 – Динамика коэффициента использования пробега ГП «КрайДЭО» Березовского филиала

Коэффициент использования пробега автотранспортом свидетельствует о низком уровне организации оперативного управления перевозками, коэффициент использования пробега составил 0,63 в 2016 году.

Динамика объемов выполненных работ пассажирского транспорта ГП «КрайДЭО» Березовского филиала представлена на рисунке 2.5

Рисунок 2.5 – Динамика объёмов выполненных работ пассажирского транспорта ГП «КрайДЭО» Березовского филиала

Объём перевозок по сравнению с 2014 годом значительно снизился и в 2015 году и составил 1570 тыс.пасс. Объём перевозок вырос в 2016 году по сравнению с предыдущим годом, но все же не достиг уровня 2014 года.

Динамика объёмов выполненных работ грузового транспорта Березовского филиала ГП «КрайДЭО» представлена на рисунке 2.6

Рисунок 2.6 – Динамика объёмов выполненных работ грузового транспорта  
Березовского филиала ГП «КрайДЭО»

По данным рисунка 2.6 объём грузовых перевозок в 2016 году резко упал по сравнению с 2014 и 2015 годом и составил 3,8 тыс.т.

Динамика пассажирооборота представлена на рисунке 2.7

Рисунок 2.7 – Пассажирооборот ГП «КрайДЭО» Березовского филиала

На рисунке 2.7 видно, что пассажирооборот в 2016 году вырос по сравнению с 2015 годом и составил 26197 тыс. пасс.-км, но все же ниже значения 2014 года 28741 тыс. пасс.-км.

Динамика грузооборота представлена на рисунке 2.8.

Рисунок 2.8 – Грузооборот ГП «КрайДЭО» Березовского филиала

Грузооборот на предприятии имеет тенденцию к снижению. В 2016 году грузооборот составил 523 тыс.тонно-км, что ниже значений 2015 и 2014 года. Данная ситуация сложилась по причине низкого уровня использования производственных мощностей грузовой колонны.

## **2.2 Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия**

Для планирования, выявления резервов развития и повышения эффективности использования производственной мощности необходимо произвести анализ производственно-хозяйственной деятельности. Следует определить норматив использования производственных мощностей. От того, насколько правильно определена методика расчета производственной мощности, зависит объективная оценка его величины, уровня использования, планирования и перспективного развития [61].

Необходимо произвести экономическую оценку городской территории Березовский филиал ГП «КрайДЭО» и территории отводимой под стоянку автотранспорта.

Данные об имеющихся площадях Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1 – Данные об имеющихся площадях Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

	метры квадратные			

По данным таблицы 2.1 видно, что почти половина производственной площади свободна, что в первую очередь вызвана сокращение парка предприятия вследствие выбытия и очень малым обновлением.

Удельный вес производственных площадей Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлен на рисунке 2.9.

## Рисунок 2.9 – Удельный вес производственных площадей Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

На рисунке 2.9 показано, что 45% производственных площадей не заняты под хозяйственную деятельность. Предприятию необходимо принять меры по сокращению данного значения.

Определим необходимую площадь зоны хранения подвижного состава:

$$F_x = f_0 \cdot A_{cm} \cdot K_n, \quad (2.1)$$

где  $F_x$  – площадь зоны хранения, м<sup>2</sup>;

$f_0$  – площадь, занимаемая автомобилем в плане по габаритным размерам, м<sup>2</sup>;

$A_{cm}$  – число автомобиле-мест хранения;

$K_n$  – коэффициент плотности расстановки автомобиле-мест хранения, зависит от способа расстановки мест хранения и принимается равным 2,5-3,0.

Расчет площади зоны хранения для грузовых автомобилей:

$$F_x = 16,4 \cdot 6 \cdot 2,5 + 12,54 \cdot 4 \cdot 2,5 + 15 \cdot 1 \cdot 2,5 + 13,52 \cdot 1 \cdot 2,5 + 12,54 \cdot 1 \cdot 2,5 = 442,7 \text{ м}^2$$

Расчет площади зоны хранения для автобусов:

$$F_x = 17,5 \cdot 3 \cdot 2,5 + 17,5 \cdot 10 \cdot 2,5 + 22,98 \cdot 3 \cdot 2,5 + 22,98 \cdot 2 \cdot 2,5 + 28,5 \cdot 2 \cdot 2,5 + 26,25 \cdot 2 \cdot 2,5 + 11,41 \cdot 2 \cdot 2,5 = 1186,75 \text{ м}^2$$

Габаритные размеры грузовой колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлены в таблице 2.2

Таблица 2.2 – Габаритные размеры грузовой колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО»



Предприятию для хранения грузового транспорта необходимо  $177,08 \text{ м}^2$ , что значительно меньше располагаемой.

Габаритные размеры автобусной колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлены в таблице 2.3

Таблица 2.3 – Габаритные размеры автобусной колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО»


Окончание таблицы 2.3


Планируемая площадь зоны хранения грузовой колонны необходимая для Березовский филиал ГП «КрайДЭО» составляет  $442,7 \text{ м}^2$ , а для автобусной колонны  $1186,75 \text{ м}^2$ . Фактическая площадь хранения грузовых автомобилей предприятия равна  $2581,6 \text{ м}^2$ , что на  $2138,9 \text{ м}^2$  больше необходимой. Площадь хранения автобусов фактическая равна  $1420,7 \text{ м}^2$ , что на  $233,95 \text{ м}^2$  больше необходимой.



Удельный вес свободных и занятых площадей хранения грузовой колонны представлен на рисунке 2.10.

Рисунок 2.10 – Удельный вес занятых и свободных площадей хранения грузовой колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

Из рисунка 2.10 видно, что на предприятие 83% площадей хранения грузовой колонны не эксплуатируется, вследствие сокращения единиц грузового транспорта. Спал объем грузовых перевозок, и предприятие было вынуждено для покрытия убытков распродать часть парка.

Удельный вес занятых и свободных площадей хранения автобусной колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлен на рисунке 2.11.

Рисунок 2.11 – Удельный вес занятых и свободных площадей хранения автобусной колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

На рисунке 2.11 видно, что на предприятие 84% площадей хранения пассажирской колонны эксплуатируется.

На предприятии Березовский филиал ГП «КрайДЭО» за последние годы происходило сокращение производственных мощностей и, соответственно, уменьшился объем перевозок. Например, по грузовым машинам в результате практически полного износа подвижного состава производственная мощность и объем перевозок за три года сократился на 54%, а грузооборот – на 35%.

Динамика объема перевозок и грузооборота грузовой колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлена в таблице 2.4

Таблица 2.4 – Динамика объёма перевозок и грузооборот грузовой колонны  
Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

В процентах


Динамика объемов перевозок и грузооборота грузовой колонны представлена на рисунке 2.12.

Рисунок 2.12 – Динамика объёма перевозок и грузооборот грузовой колонны  
Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

На рисунке 2.12 мы видим, что объёма перевозок значительно снизился и соответственно грузооборот, сравним фактическое и возможное значение объёма перевозок грузовой колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО».

Возможный и фактический объём перевозок грузовой колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлен в таблице 2.5

Таблица 2.5 – Возможный и фактический объём перевозок грузовой колонны  
Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

		Тонны

По данным представленным в таблице 2.5, можно сказать возможный объём перевозок значительно выше фактического значения за 2016 г. На основании таблицы 2.5 построим гистограмму.

Рисунок 2.13– Возможный и фактический объём перевозок грузовой колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

На рисунке 2.13 видно, предприятие не использует в полном объеме производственную мощность грузового транспорта. Для определения причины не использования мощности грузовой колонны в возможном объёме проанализируем данные об использовании грузового транспорта находящегося в распоряжении Березовский филиал ГП «КрайДЭО».

Использование грузового эксплуатационного автомобильного транспорта Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлено в таблице 2.6

Таблица 2.6 – Использование грузового эксплуатационного автомобильного транспорта Березовский филиал ГП «КрайДЭО»


На основании данных таблицы 2.6 можно сделать вывод, что значительное время грузовая колонна стоит на территории предприятия в технически исправном состоянии и показатель автомобиле -дней в простое в технически исправном состоянии имеет тенденцию к росту, а это значит, что производственная мощность грузовой колонны не используется в возможном объёме с каждым годом все больше и больше по причине отсутствия заказов на перевозку груза. Предприятию необходимо срочно разработать мероприятия по загрузке грузового транспорта.

Удельный вес автомобиле-дней использование грузового транспорта Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлен на рисунке 2.14.

Рисунок 2.14 –Удельный вес автомобиле-дней использование грузового транспорта Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

На основании рисунка 2.14 можно сделать вывод, что 50% всего пребывания грузового транспорта в распоряжении предприятия транспорт простаивает на территории.

Ситуация с пассажирской колонной значительно лучше, показатели объёма перевозок и грузооборот имеют тенденцию к увеличению, так объем перевозок за три года увеличился на 7%, а грузооборот – на 3%. Последнее наращение производственной мощности пассажирской колонны произошло в 2014, за счет арендованного транспорта.

Динамика объёма перевозок и пассажирооборота пассажирской колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлена в таблице 2.7

Таблица 2.7 – Динамика объёма перевозок и пассажирооборота пассажирской колонны Березовский филиала ГП «КрайДЭО»

	Проценты		

Динамика объёма перевозок и пассажирооборота пассажирской колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО» по сравнению с 2014 годом представлена на рисунке 2.15.

Рисунок 2.15 – Динамика объёма перевозок и пассажирооборота пассажирской колонны Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

На основании рисунка 2.15 можно сделать вывод, что по сравнению с 2014 и 2015 годом объём перевозок и Березовский филиал ГП «КрайДЭО» имеет устойчивую тенденцию к росту.

Динамика производственной базы Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлена в таблице 2.8

Таблица 2.8 – Динамика производственной базы Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

	Проценты		


Такие низкие темпы роста объема производства на предприятии имели материальную основу. Ослабляется производственная база, рост доли технически неисправного подвижного состава, снижения средней грузоподъемности, коэффициента сменности работы автомобилей. Требуется введение в строй новых станков для проведения ТО-1 и ТО-2, так же необходимо провести модернизацию и капитальный ремонт некоторых отделений и участков авторемонтных мастерских, например топливного, агрегатного, кузнечного, резинотехнических изделий. Кроме того, на предприятии необходимо провести мероприятия по совершенствованию структуры подвижного состава, и обеспечить прирост провозных возможностей путем приобретения новых моделей подвижного состава. путем совершенствования структуры подвижного состава [61].

Что бы понять наиболее более полную картину о Березовском филиале ГП «КрайДЭО» и приступить к разработке проектов по повышению производственной мощности рассмотрим финансовую деятельность предприятия.

### **2.3 Анализ финансовой деятельности предприятия**

Финансовое состояние предприятий характеризует состояние и использование их средств, что отражается в финансовой отчетности.

В процессе своей деятельности предприятие стремится достичь поставленных перед собой целей, то есть конкретное конечное состояния или желаемый результат.

Финансовая устойчивость – характеризуется стабильным превышением доходов над расходами, свободным маневрированием денежными средствами и

их эффективным использованием в процессе текущей (операционной) деятельности.

Факторы, влияющие на финансовую устойчивость:

- производство и реализация конкурентоспособной и пользующейся спросом продукции
- степень зависимости от внешних кредиторов и инвесторов
- наличие неплатежеспособных дебиторов
- величина и структура издержек производства, их соотношение с денежными доходами
- состояние имущественного потенциала, включая соотношение между внеоборотными и оборотными активами

Основными требованиями к составлению финансовой отчетности являются следующие: она должна давать полное представление об имущественном и финансовом положении организации, об его изменениях, а также финансовых результатах ее деятельности; организацией должна быть обеспечена нейтральность информации в финансовой отчетности [64].

Коэффициенты, характеризующие финансовую устойчивость Березовского филиала ГП «КрайДЭО» представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Коэффициенты, характеризующие финансовую устойчивость Березовского филиала ГП «КрайДЭО»

Наименование показателя	Год		Отклонение
	2015	2016	
Коэффициент финансовой независимости	0,76	0,65	-0,1
Коэффициент задолженности	0,22	0,2	- 0,02
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,23	0,51	+0,28
Коэффициент маневренности	0,07	0,21	+0,14
Коэффициент имущества производственного назначения	0,93	0,85	-0,08

Для наглядности построим гистограмму коэффициентов финансовой устойчивости Березовского филиала ГП «КрайДЭО» рисунок 2.16

Рисунок 2.16 – Динамика коэффициентов финансовой устойчивости  
Березовского филиала ГП «КрайДЭО»

Проанализировав коэффициенты финансовой устойчивости можно прийти к следующим выводам:

- коэффициент финансовой независимости – выше 0,5. Это указывает на финансовую независимость предприятия от внешних источников. Сравнивая показатели за 2015 и 2016 год, нужно отметить, что показатель имеет тенденцию к снижению, что говорит об ослаблении независимости предприятия от внешних источников.

- снижение коэффициента задолженности показателя произошло за счет сокращения доли собственного капитала и увеличении заемного капитала.

- коэффициент обеспеченности СОС – в 2015 -0,23, но 2016 увеличился и составлял 0,51. Это позволяет нам говорить о том, что становится больше возможностей у предприятия в проведении независимой финансовой политики.

- коэффициент маневренности по данным 2016 года находится в пределах 0,2-0,5 и составил 0,21 - это свидетельствует о том, что у предприятия есть возможности для маневра.



- коэффициент имущества производственного назначения превысил рекомендуемое значение и составил в 2016 году 0,85, что ниже значения 2015 года на 0,08. Тем не менее, предприятию нет необходимости привлекать заемные средства для получения имущества.

По рассчитанным показателям видно, что предприятие имеет финансовую независимость, но данный показатель снижается и в ближайшее время может достичь порогового значения в 0,5, что говорит о ухудшении финансовой независимости предприятия. Показатели финансовой устойчивости в первую очередь, показывают, что Березовского филиала ГП «КрайДЭО» не зависит от заемных средств, так как их нет, но при этом ему необходимы заемные средства для дальнейшей успешной финансово-хозяйственной деятельности [64].

Следующим этапом будет анализ рентабельности.

Важнейшим показателем, отражающим финансовые результаты деятельности предприятия, является рентабельность.

Рентабельность является нетто-результатом определенной политики предприятия и принятия управленческих решений. Поэтому при попытке сделать прогноз финансового благополучия предприятия многие аналитики основное внимание уделяют именно этой группе.

Рентабельность характеризует прибыль, получаемую с каждого рубля средств, вложенных в предприятие или иные финансовые операции [64].

Коэффициенты рентабельности показывают, насколько прибыльна деятельность компании. Эти коэффициенты рассчитываются как отношение полученной прибыли к затраченным средствам, либо как отношение полученной прибыли к объёму реализованной продукции.

Наиболее часто используемыми показателями являются коэффициенты рентабельности всех активов предприятия, рентабельность реализации, рентабельность собственного капитала.

Показатели рентабельности предприятия Березовского филиала ГП «КрайДЭО» за 2014-2016 гг. сведены в таблицу 2.10.

Таблица 2.10 – Показатели рентабельности Березовского филиала ГП «КрайДЭО» за 2015-2016 гг.

	Проценты		

Рентабельность реализации продукции увеличилась с 2015 года по сравнению с 2016 годом на 1% и достигла значения 18%, что значительно ниже порогового рекомендуемого значения в 35 %. Все остальные показатели имеют тенденцию к снижению, что свидетельствует о не благоприятной финансовой ситуации на предприятии.

Показатели платежеспособности и ликвидности. Среди критериев оценки финансового состояния предприятия ликвидность и платежеспособность являются приоритетными. Если платежеспособность рассматривать как текущую и перспективную возможность погашения собственных обязательств, то текущую платежеспособность можно приравнять к ликвидности, т.е. к способности предприятия погасить свои краткосрочные обязательства, реализуя текущие активы. Таким образом, ликвидное состояние предприятия означает способность его активов быть реализованными, превращенными в деньги. Степень ликвидности зависит от скорости такого превращения (в переводе с латинского ликвидность означает текучесть). Следовательно, предприятие будет ликвидным в большей или меньшей степени в зависимости от состава текущих активов и скорости их превращения в денежную форму для погашения срочной задолженности [68].

Платежеспособность означает наличие у предприятия денежных средств и их эквивалентов, достаточных для расчетов по кредиторской задолженности, требующей немедленного погашения. Таким образом,

основными признаками платежеспособности являются: наличие в достаточном объеме средств на расчетном счете, отсутствие просроченной задолженности.

Информация о платежеспособности предприятия наиболее наглядно может быть представлена набором коэффициентов, отражающих соотношение активов и пассивов предприятия и его краткосрочной задолженности. Достоинством коэффициентного метода оценки ликвидности является возможность сопоставления полученного результата с итога первого раздела пассива баланса на сумму валюты баланса [68].

Коэффициент абсолютной ликвидности определяется как отношение денежных средств и легко реализуемых ценных бумаг к краткосрочной задолженности предприятия. Он показывает, какую часть краткосрочной задолженности предприятие может погасить на дату составления баланса.

Оценка ликвидности и платежеспособности Березовского филиала ГП «КрайДЭО» приведена в таблице 2.11

Таблица 2.11 – Оценка ликвидности и платежеспособности Березовского филиала ГП «КрайДЭО»


Окончание таблицы 2.11


Согласно рассчитанным финансовым коэффициентам в таблице 2.11 видно, что предприятие восстановило свою платежеспособность в 2016 году и это значит, что предприятие может погасить в ближайшее время свои

краткосрочные обязательства. Так же на предприятии достаточно оборотных активов для погашения краткосрочных обязательств [64].

Основные экономические показатели работы Березовского филиала ГП «КрайДЭО» за 2015-2016 года приведены в таблице 2.12.

Таблица 2.12 - Основные экономические показатели Березовского филиала ГП «КрайДЭО» за 2015-2016 гг.



Из рассмотренных показателей в таблице 2.12 видно что, несмотря на то, что выручка от реализации товара в 2016 г. возросла по сравнению с 2015 г. на 1635 тыс. руб. прибыль от реализации товара тоже увеличилось, но со знаком минус так как и полная себестоимость реализации продукции увеличилась. Бухгалтерская прибыль сократилась на 9 тыс.руб., но тем не менее чистый убыток предприятия снизился на 23 тыс.руб., и составил 74 тыс.руб.

Из приведенных данных видно, что предприятие в ходе своей основной деятельности несет убытки, которые в свою очередь имеют тенденцию к постоянному увеличению.

Для устойчивой позиции предприятия на рынке необходимо разработать мероприятия по повышению эффективности использования имеющихся производственных мощностей [69].

Таким образом, проведенный анализ предприятия показал, что на сегодняшний день одной из проблем предприятия Березовского филиала ГП «КрайДЭО» является неэффективное использование имеющихся на предприятии производственных мощностей.

Целью ВКР является разработка мероприятий по повышению эффективности использования производственных мощностей на примере Березовского филиала ГП «КрайДЭО».

На основании произведенного анализа технико-экономических показателей, производственно-хозяйственной деятельности, а также финансового состояния предприятия, для наилучшего использования производственной мощности в ВКР мной разработаны следующие мероприятия:

- доставка щебня для жилищно - коммунальных хозяйств.
- открытие закрытой стоянки для автотранспорта для физических и юридических лиц на территории Березовский филиал ГП «КрайДЭО».

### **3 Разработка мероприятий повышения эффективности использования производственных мощностей предприятия**

#### **3.1 Доставка щебня для жилищно - коммунальных хозяйств**

В результате проведенного комплексного анализа автотранспортного предприятия Березовский филиал ГП «КрайДЭО» в данной работе было принято решение о разработке мероприятий по повышению эффективности использования производственных мощностей, которые заключается в первую очередь в детальной проработке плана загрузки мощностей грузовой колонны.

Предлагаемое мероприятие по загрузке грузовой колонны – это доставка щебня объемом поставки 6000 тонн для ООО «ЖКХ Рыбинское», ООО

«Жилсервис», ООО «Уяр», а так же населения поселка городского типа Березовка и района. Для доставки щебня необходимо:

- произвести расчет доставки 1 тонны щебня с карьера Кордон (5 км. севернее д. Ольгино – Уярский район) на базу складирования АТП и до потребителя. На основании расчёта определить стоимость транспортных услуг предприятия;

- определить потребное количество ПС для выполнения грузовых перевозок;

- определить годовой размер прибыли и экономический эффект с 1 км пробега.

Для того чтобы разработать план по загрузке мощностей грузовой колонны необходимо определить марку и модель автомобиля, которая необходима для осуществления перевозок и какой подвижной состав необходимо реализовать. Выбранный подвижной состав должен отвечать определённым параметрам, исходящим из: номенклатуры перевозимого груза, места перевозок, объёма перевозок [71].

Как уже упоминалось выше, перевозимый груз навалочный – измельчённый камень для строительных работ – щебень. Перевозка грузов происходит за пределами города., однако планируется расширять рынок сбыта транспортной продукции за счёт перевозок в пределах города.

График доставки щебня на 2017 год представлен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – График доставки щебня на 2017 год


Данное количество доставки обозначил заказчик перевозки щебня.

Так же стоит сказать о том, что имеющийся в распоряжении предприятия подвижной состав представлен такими моделями автомобилей как самосвалы КамАЗ 5511, КамАЗ 5410 Зил ММЗ 4502 грузоподъемностью 5 – 10 тонн.

На основании выше сказанного на рассмотрение для выбора можно представить 3 варианта: самосвал КамАЗ 5511 грузоподъемность 10 т., автопоезд в составе КамАЗ 5511 с прицепом ОДАЗ 9370 общая грузоподъемность 17 т.

Технические характеристики, необходимые по этим автомобилям представлены в таблице 3.2

Таблица 3.2 – Технические характеристики рассматриваемых автомобилей



На основании проведённых данных можно сделать вывод о целесообразности использования автомобилей КамАЗ 5511 с прицепом. Однако окончательный выбор можно делать только после расчёта себестоимость 1т по автомобилям. Для этого сначала необходимо рассчитать эксплуатационные затраты по каждому автомобилю на 1 км пробега.

Рассчитаем себестоимость 1км;

Затраты на топливо рассчитываем по формуле:

$$Z_m = (0,01 \cdot H_s \cdot S \cdot (1 + 0,01 \cdot D) + H_z \cdot Z) \cdot Ц, \quad (3.1)$$

где  $Z_m$  – затраты на топливо, руб.

$H_s$  – базовая линейная норма расхода топлива на 100 км пробега, л/100к

$S$  – пробег автомобиля, км;

$D$  – поправочный коэффициент (надбавка) к норме, % (6,9%);

$H_z$  – дополнительная норма расхода топлива на каждую езду с грузом, л  
(0,25л);

$Z$  – количество ездов с грузом за смену;

$\text{Ц}$  – цена одного литра топлива, руб.

$$3_m = (0,01 \cdot 34 \cdot 1 \cdot (1 + 0,01 \cdot 6,9) + 0,25 \cdot 1) \cdot 16 = 9,76 \text{ руб.}$$

Затраты на смазочные и другие эксплуатационные материалы по формуле:

$$3_{см} = ((P_T \cdot K_{см})/100) \cdot \text{Ц}_{см}, \quad (3.2)$$

где  $3_{см}$  – затраты на смазочные, руб.

$P_T$  – расход топлива на 1 км;

$K_{см}$  – % расхода смазочных материалов на 100 л топлива (7 % – для дизельных).

$\text{Ц}_{см}$  – цена смазочных материалов, руб.

$$3_{см} = ((0,34 \cdot 7)/100) \cdot 30,03 = 0,72 \text{ руб.}$$

Затраты на техническое обслуживание и ремонт рассчитываем по формуле 3.3. Затраты на ремонтный фонд включают в себя затраты на запасные части и материалы, предназначенные для выполнения работ по ЕО, ТО-1, ТО-2, текущим ремонтам, ремонтам по нормам на 1000 км пробега. Затраты на ремонтный фонд составляют 45 % на 1000 км пробега от балансовой стоимости автомобиля:

$$3_{рем.фонд} = (0,45 \cdot C_б)/100, \quad (3.3)$$

где  $3_{рем.фонд}$  – затраты на ремонтный фонд, руб.;

$C_б$  – балансовая стоимость автомобиля, руб.

$$3_{рем.фонд} = (0,45 \cdot 106081)/100 \cdot 1000 = 0,48 \text{ руб.}$$

Затраты на восстановление износа и ремонт шин рассчитываем по формуле:

$$3_{ш} = (K_{ш} \cdot L_p \cdot \text{Ц}_{ш})/(H_{ши} \cdot 1000), \quad (3.4)$$

где  $3_{ш}$  – затраты на восстановление и износ шин, руб.

$K_{ш}$  – число колес на автомобиле, шт.;



$C_{ш}$  – стоимость одной шины, руб.;

$N_{ми}$  – норма пробега шины, тыс. км.;

$L_p$  – пробег за рейс, км.

$$Z_{ш} = (10 \cdot 1 \cdot 6000) / (65 \cdot 1000) = 0,92 \text{ руб.}$$

Затраты на амортизацию рассчитываем по формуле:

$$Z_a = (C_a \cdot 0,17 \cdot 1) / (100 \cdot 1000), \quad (3.5)$$

где  $Z_a$  – затраты на амортизацию, руб.;

$C_a$  – средняя балансовая стоимость автомобиля, руб.;

0,17 – нормативный процент отчислений от стоимости автомобиля на 1000 км пробега.

$$Z_a = (106081 \cdot 0,17 \cdot 1) / (100 \cdot 1000) = 0,21 \text{ руб.}$$

Накладные расходы рассчитываем по формуле:

$$H_a = 0,15 \cdot (Z_m + Z_{см} + Z_{рем. фонд} + Z_{ш} + Z_a), \quad (3.6)$$

$$H_a = 0,15 \cdot (3,4 + 9,76 + 0,72 + 0,92 + 0,48 + 0,21) = 5,32 \text{ руб.}$$

Средние затраты на оплату труда водителя на 1 км составляют 3,4 руб.

Страховые отчисления:

$$ОТЧ = Z_{зн} \cdot 27,1\%, \quad (3.7)$$

$$ОТЧ = 3,4 \cdot 27,1\% = 0,92 \text{ руб.}$$

Себестоимость рассчитываем по формуле:

$$C = \sum Z, \quad (3.8)$$

$$C = 23,61 \text{ руб.}$$

Полученные данные вносим в таблицу 3.3 аналогично рассчитаем затраты на 1 км пробега для КамАЗа 5511 с прицепом и Зила ММЗ 4502.

Калькуляция себестоимости 1 км представлена в таблице 3.3

Таблица 3.3– Калькуляция себестоимости 1 км

Рубли			


Из таблицы 3.3 видно, что наибольшую долю затрат составляют: так же накладные расходы, затраты на топливо, затем затраты на оплату труда, и затраты на ТО и Р, так как подвижной состав сильно изношен.

Для перевозок в междугороднем сообщении будем использовать КамАЗ 5511 с прицепом.

Рассчитаем тариф на грузовые перевозки по методу «средние издержки плюс прибыль» для КамАЗа 5511 и Зил ММЗ 4502. Закладываем рентабельность 20%.

$$r = S \cdot (1 + R), \quad (3.9)$$

где  $r$  – тариф на автотранспортную услугу, руб./км;

$R$  – норма рентабельности (прибыльности);

$S$  – себестоимость услуги, руб./км.

На 1 км пробега:

$$r = 25,11 \cdot (1 + 0,20) = 30,13 \text{ руб.},$$

Рассчитаем стоимость 1т щебня с доставкой. Затраты на доставку щебня Березовским филиалом ГП «КрайДЭО» с Уярского карьера на базу складирования для КамАЗа 5511 с прицепом, общей грузоподъемностью 17 тонн.

Определим транспортные расходы на 1 т щебня:

$$P_{mp} = (L_p \cdot r) / q, \quad (3.10)$$

где  $P_{mp}$  – транспортные расходы, руб.

$L_p$  – пробег за рейс, 310 км;

$r = 30,13 \text{ руб.};$

$q$  – грузоподъемность, т.

$$P_{mp} = (310 \cdot 30,13) / 17 = 550 \text{ руб.}$$

Предприятие затрачивает на доставку 1 т щебня 550 рублей. При расчете 1т щебня для реализации необходимо учесть и стоимость 1тонны 250 рублей, значит стоимость  $550+250=800$  р.

Рассчитаем потребное количество для осуществления перевозок. Годовая выработка служит критериев выбора подвижного состава. Этот показатель измеряется в перевезённых тоннах и характеризует количество транспортной работы, которое сможет произвести автомобиль в течении года, в нашем случае в течении сезона.

Формула для расчёта годовой выработки автомобиля:

$$W_{год} = \frac{T_n \cdot \beta \cdot \gamma \cdot q \cdot V_t \cdot \alpha \cdot D_k}{l_{eg} + t_{np} \cdot V_t \cdot \beta}, \quad (3.11)$$

где  $W_{год}$  – годовая выработка одного автомобиля, т;

$T_n$  – время в наряде, ч.;

$\beta$  – коэффициент использования пробега;

$\gamma$  – коэффициент использования грузоподъёмности;

$q$  – грузоподъёмность автомобиля, т;

$V_m$  – техническая скорость, км/ч;

$\alpha$  – коэффициент выпуска автомобилей на линию;

$D_k$  – дни календарные;

$l_{eg}$  – средняя длина ездки с грузом, км;

$t_{np}$  – время простоя под погрузкой и разгрузкой, ч.

Для автопоезда в составе КамАЗа 5511 и прицеп ОДАЗ 9370 грузоподъёмностью 17 тонн, выработка равна:

$$W_{год} = \frac{8 \cdot 0,5 \cdot 0,9 \cdot 17 \cdot 27,6 \cdot 0,35 \cdot 100}{21,5 + 2,3 \cdot 27,6 \cdot 0,5} = 1410 \text{ т.}$$

Автомобиль КамАЗа 5511 с прицепом ОДАЗ 9370 при расчётных значениях технико-экономических показателей перевозит в отопительный сезон 1410 тонн.

Исходя заданного объема перевозок, рассчитаем необходимое количество каждого автомобиля по следующей формуле:

$$N = \frac{Q_{год}}{W_{год}}, \quad (3.12)$$

где  $N$  – количество автомобилей, необходимое для перевозки, шт.;

$Q_{год}$  – годовой объем перевозок, т.;

$W_{год}$  – годовая выработка автомобиля, т.

Количество автомобилей КамАЗ 551 и ОДАЗ 9370 будет равно:

$$N = \frac{6000}{1410} = 4 \text{ шт.}$$

Показатели годовой выработки автомобиля и количество автомобилей связаны между собой. Сравнив полученные результаты, можно сделать вывод, что для выполнения перевозок щебня для нужд ЖКХ необходимо 4 автопоезда в составе КамАЗа 5511 и прицепа ОДАЗ 9370, которые в данный момент на предприятии имеются.

### **3.2 Открытие закрытой стоянки для автотранспорта для физических и юридических лиц на территории Березовский филиал ГП «КрайДЭО»**

Как было сказано ранее на предприятии имеются свободные производственные площади в размере 3646,95 м<sup>2</sup>.

Для решения проблемы простаивания производственных площадей я предлагаю открыть стоянку для автотранспорта на территории Березовский филиал ГП «КрайДЭО» на свободной части гаража грузового транспорта.

На основании данных, представленных в таблице 2.1 для обустройства автостоянки имеется 2138,95 м<sup>2</sup>.

По статистическим данным в поселке городского типа Березовка проживает 31567 человек и располагает 8693 единиц автомобилей.

Теперь проведем анализ рынка стоянок для легковых автомобилей. Его можно представить в виде следующих сегментов рынка (таблица 3.4).

На рынке услуг по оказанию автостоянки предприятие конкурентов практически не имеет, так как услуги теплой стоянки в данном городе никто не осуществляет.

Предприятие расположено в жилой зоне и спрос уже существует, так как не все владельцы автомобилей имеют собственные гаражи.

Сегментация рынка автомобильных стоянок представлена в таблице 3.4

Таблица 3.4 – Сегментация рынка автомобильных стоянок

Вид стоянки	Районы города	
	Фабрика «Нильс»	Березовская ЦРБ
Закрытая	свободный	свободный
Открытая	занят	занят

Из таблицы 3.4 видно, что в данный момент времени существует 2 свободных сегмента – это закрытая стоянка в районах Фабрика «Нильс» и Березовская ЦРБ. Предприятие находится в районе Фабрики «Нильс», следовательно, оно и займет эту нишу.

Произведем расчет мест хранения. Рассчитаем 40 мест хранения для автомобилей, стоянка работает 365 дней в году. На 1 легковой автомобиль необходима площадь  $11 \text{ м}^2$  ( $2 \cdot 5,5$ ), проезд между рядами 2 метра. Автостоянка займет  $450 \text{ м}^2$ .

Для реализации данного проекта предприятию необходимо провести расчет затрат связанных с его реализацией.

Капитальные затраты на обустройство стоянки:

- разрешение;
- затраты на нанесение разметки.

Текущие затраты:

- энергозатраты;
- заработная плата сторожа 3 человека;
- ТО и ремонт зданий;

- реклама.

Капитальные затраты составят 7500 рублей, они рассчитаны на основании рыночных цен 5000 рублей разрешение; 1500 рублей инвентарь и краска. Энергозатраты - электроэнергия 1,92 рублей за 1 кв в час.

Рассчитаем текущие затраты на год таблица 3.16 расчет осуществляем по факту за предыдущий период.

Заработная плата сторожа Березовский филиал ГП «КрайДЭО» 5500 рублей в месяц включая страховые отчисления.

Рассчитаем фонд оплаты труда сторожей, которые будут заниматься охраной стоянки; заработная плата остальных работников останется неизменной.

Оплата труда сторожей Березовский филиал ГП «КрайДЭО» представлена в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Оплата труда сторожей Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

Рубли


Для реализации данного проекта предприятию необходимо провести расчет затрат за год и на 1 место в сутки.

Затраты на 2017 год Березовский филиал ГП «КрайДЭО» на автостоянку представлены в таблице 3.6

Таблица 3.6 – Затраты на 2017 год Березовский филиал ГП «КрайДЭО» на автостоянку

Рубли


По данным таблицы 3.6 затраты на одно место за сутки 13,61 рублей. Затем рассчитаем цену за услуги автомобильной стоянки (за сутки). Рентабельность на данную услугу устанавливаем в размере 30%.

Цена за сутки =  $13,61 \cdot (1 + 0,35) = 18,4$  рублей.

Учитываем, что минимальная цена за место у конкурентов составляет 30 рублей.

Пропускные способности автостоянки и спрос на данную услугу представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Пропускные способности автостоянки и спрос



Колебание спроса происходит в летние месяцы, так как в данный период времени население более подвижно (отдых).

Планируемая выручка Березовский филиал ГП «КрайДЭО» от автостоянки отображена в таблице 3.8

Таблица 3.8 – Планируемая выручка Березовский филиал ГП «КрайДЭО» от автостоянки

	Рубли				

Из таблицы 3.8 мы видим, что в ходе реализации мероприятия предприятие получит 116226 руб.

Планируемая выручка Березовского филиала ГП «КрайДЭО» представлена на рисунке 3.1

Рисунок 3.1 – Планируемая выручка Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

На рисунке 3.1 видно как колебания выручки, происходит из-за колебания спроса. В целом предприятие Березовский филиал ГП «КрайДЭО» должно получать выручки 116226 рублей в год.

### **3.3 Экономическая эффективность мероприятий использования производственных мощностей**

Рассчитаем экономическую эффективность после внедрения первого проекта – загрузки линий грузовых автомобилей, в частности доставки щебня для жилищно – коммунальных хозяйств.

Экономический эффект от себестоимости 1 км представлен в таблице 3.9  
Таблица 3.9 – Экономический эффект на 1 км


Из рассчитанных данных в таблице 3.9, можно сказать, что с внедрением проекта экономический эффект с 1 км равен 3,26 руб.



Рассмотрим изменения основных технико-эксплуатационных показателей после проведения мероприятия по повышению эффективности использования производственной мощности грузовой колонны в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Изменение использование грузового эксплуатационного автомобильного транспорта Березовский филиал ГП «КрайДЭО» после внедрения мероприятия


На основании таблицы 3.10 можно сделать вывод, что время простоя грузовой колонны на территории предприятия в технически исправном состоянии сократиться, что положительно отразится на коэффициенте выпуска на линию грузового транспорта.

Изменение коэффициента выпуска на линию грузового транспорта Березовского филиала ГП «КрайДЭО» представлено в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Изменение коэффициент выпуска на линию грузового транспорта Березовский филиал ГП «КрайДЭО» после внедрения мероприятия


С внедрением мероприятия по перевозке щебня для котельных жилищно-коммунальных хозяйств района коэффициент выпуска на линию грузового парка возрастет на 29% и составит в 2017 году 0,45 – это можно увидеть на рисунке 3.2.

Рисунок 3.2 – Изменение коэффициент выпуска на линию грузового транспорта  
Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

На рисунке 3.2 наглядно видно как увеличится коэффициент выпуска на линию грузового транспорта и составит в 2017 году – 0,45.

Изменение объёма перевозок грузового транспорта Березовский филиал ГП «КрайДЭО» после внедрения мероприятия представлено в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Изменение объёма перевозок грузового транспорта Березовский филиал ГП «КрайДЭО» после внедрения мероприятия


На рисунке 3.3 представлено изменение объёма перевозок после повышения использования производственной мощности грузового транспорта.

Рисунок 3.3 – Изменение объёма перевозок после внедрения предлагаемого мероприятия Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

тонны

На рисунке 3.3 мы видим, что с внедрением мероприятия использование производственной возможности грузового парка значительно улучшится и составит после внедрения мероприятия в 2017 году 9800т.

Финансовые показатели вводимого мероприятия Березовского филиала ГП «КрайДЭО» представлены в таблица 3.14.

Таблица 3.14 – Финансовые показатели вводимого мероприятия Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

Тысячи рублей	

Согласно проведенным расчетам планируемая прибыль предприятия составляет 558 тыс.руб.

Рассмотрим использование производственных площадей Березовский филиал ГП «КрайДЭО» после осуществления второго проекта - открытия автостоянки в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Изменение производственных площадей после проведения мероприятия

Квадратные метры				

Построим гистограмму изменения использования Березовский филиал ГП «КрайДЭО» производственных площадей после обустройства на своей территории автостоянки на основании данных таблицы 3.15.

Динамика производственных площадей до и после внедрения проекта Березовского филиала ГП «КрайДЭО» представлена на рисунке 3.4.

Рисунок 3.4 – Динамика производственных площадей до и после внедрения проекта Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

На основании рисунка 3.4 можно сделать вывод, что после предложенного мероприятия увеличилась площадь, занятая под хозяйственную деятельность на 12%, за счет сокращения свободной площади. На основании полученных данных можно сделать вывод, что происходит улучшение использования производственной мощности предприятия на 12%.

В результате чего удельный вес занятых под хозяйственную деятельность площадей увеличился, а свободные производственные площади сократились, только задаваемые в аренду остались без изменения, и составил 6%.

Удельный вес производственных площадей после мероприятия Березовского филиала ГП «КрайДЭО» представлен на рисунке 3.5.

Рисунок 3.5 – Удельный вес производственных площадей после мероприятия Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

Если сравнить рисунок 3.5 с рисунком 2.9, то доля производственных площадей занятых в хозяйственной деятельности увеличилась на 5%.

Финансовые показатели вводимого мероприятия рассчитаны и приведены в таблице 3.16

Таблица 3.16 – Финансовые показатели автостоянки за год

	Рубли

Согласно таблицы 3.16 планируемая прибыль предприятия 26400 руб. так же можно сделать вывод, что данное мероприятие будет приносить прибыль.

Таблица 3.17 – Изменение загрузки производственной мощности Березовский филиал ГП «КрайДЭО»


Глядя на таблицу 3.17, можно сделать вывод, что до внедрения мероприятий на предприятии используется менее 25% мощности и это если говорить лишь о объеме перевозок.

Проанализируем как в общем изменится загрузка имеющейся производственной мощности Березовский филиал ГП «КрайДЭО» после внедрения двух представленных мероприятий. Рассмотрим изменение основных технико-эксплуатационных и финансовых показателей после внедрения мероприятий разработанных в данном дипломном проекте.

Динамика объема перевозок Березовского филиала ГП «КрайДЭО» после внедрения мероприятий представлена на рисунок 3.6

Рисунок 3.6 – Динамика объёма перевозок Березовский филиал ГП «КрайДЭО» после внедрения мероприятий

На рисунке 3.6 мы видим, что объём перевозок, увеличился по сравнению с 2016 годом на 6000 т и составил 9800 т, что выше объемов перевозок за последние 3 года.

Динамика использования производственной мощности Березовского филиала ГП «КрайДЭО» представлена на рисунке 3.7.

Рисунок 3.7 – Динамика использования производственной мощности  
Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

На рисунке 3.7 мы видим, что загрузка производственной мощности грузовой колонны возросла по сравнению с 2016 годом на 30% и составила 50% от возможной загрузки.

Для того чтобы проследить, как измениться состояние предприятия с внедрением мероприятий по повышению эффективности использования производственных мощностей и как это отразится на финансовых показателях предприятия произведём расчёт финансово – экономических показателей. Наиболее полное представление об изменении результатов деятельности дают показатели рентабельности [64].

Рассчитаем предполагаемую выручку и затраты для вводимых мероприятий, итоги расчетов сведём в таблицу 3.18.

Таблица 3.18 – Финансовые показатели вводимых мероприятий.

Тысячи рублей

Из таблицы 3.18 видно, что данные мероприятия принесут предприятию валовую прибыль в размере 584 тыс.руб. за 2017 год. Причем на предприятии уровень постоянных издержек останется неизменным.

Прибыль после внедрения мероприятий по повышению эффективности использования производственных мощностей отражена в таблице 3.19

Таблица 3.19 – Основные экономические показатели Березовский филиал ГП «КрайДЭО» за 2015-2016 гг.

Тысячи рублей		

Из рассмотренных показателей в таблице 3.19 видно что, входе внедрения предложенных мероприятий предприятие получит чистой прибыль в размере 467 тыс.руб.

Предприятие в ходе своей основной деятельности несет убытки, однако при внедрении разработанных в выпускной квалификационной работе мероприятий предприятие не только покроет свой убытки, но и получит чистую прибыль в размере 467 тыс.руб., что говорит о эффективности предложенных мероприятий, которые можно в свою внедрить на предприятии Березовский филиал ГП «КрайДЭО».

Рассчитаем годовой экономический эффект по всей деятельности предприятия, в данном проекте изменяется количество подвижного состава, не изменяется стоимость здания, следовательно, изменяется и стоимость основных фондов, расчет производим по формуле:

$$\mathcal{E} = \Delta\Pi = \Pi' \cdot \frac{ОФ}{ОФ^1} - \Pi, \quad (3.13)$$

где  $\mathcal{E}$  – годовой экономический эффект, тыс. руб.

$\Pi$  – прибыль до внедрения проекта, тыс. руб.;

$\Pi'$  – прибыль после внедрения проекта, тыс. руб.;

$ОФ$  – основные фонды до внедрения проекта, тыс. руб.;

$ОФ^I$  – основные фонды после внедрения проекта, тыс. руб..

$$\mathcal{E} = 584 \cdot \frac{6150}{6570} - (-74) = 617 \text{ тыс.руб.}$$

Годовой экономический эффект равен 617 тыс.руб.

Расчет годового экономического эффекта показал, что внедрение на предприятии разработанных мероприятий принесет предприятию 617 тыс.руб. годового экономического эффекта.

В связи с тем что предприятие в ходе своей основной деятельности несет убытки в размере 74 тыс.руб. по даны за 2016 год, часть ожидаемой прибыли пойдет на покрытие этого убытка и в распоряжении предприятия останется чистая прибыль в размере 543 тыс.руб. Данные средства предприятие может направить на дальнейшее развитие, капремонт зданий и сооружений, обновление подвижного состава.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Проблема, представленная в дипломном проекте, является актуальной не только для Березовского филиала ГП «КрайДЭО», но и для всех автотранспортных предприятий России. В данном случае идет речь о реальной разработке мероприятий по повышению эффективности использования производственных мощностей.



В ВКР проведен анализ технико-эксплуатационных показателей, представлен финансовый анализ предприятия и проведен экономический анализ производственных мощностей Березовского филиала ГП «КрайДЭО».

Средний нормативный срок службы на данном предприятии для подвижного состава составляет 13 лет, видно, что подвижной состав в среднем находится на этапе эксплуатации превышающем нормативный. Из этого следует, что предприятие несет большие затраты по статьям затрат материалы на ТО и Р, для того чтобы ПС находился в рабочем состоянии.

Анализ объема выполненной работы показал, что за последние три года наблюдается общая тенденция снижения объемов работ. Данная ситуация сложилась по причине низкого уровня использования производственных мощностей грузовой колонны. Следовательно, коэффициента выхода автомобилей на линию в динамики за три года снизился с 0,62 до 0,61 в целом по предприятию, но надо отметить, что коэффициент выхода на линию по грузовому транспорту за 3 года сократился с 0,47 до 0,35. Надо так же отметить, что это вызвано, тем, что подвижной состав 50% времени стоит на территории предприятия в технически исправном состоянии.

Не лучше ситуация обстоит с использованием производственных площадей, т.к. 45% производственных площадей не занято под хозяйственную деятельность, 6% сданы в аренду и только 49% заняты под хозяйственную деятельность.

Для анализа финансового состояния предприятия были рассчитаны показатели финансовой устойчивости, рентабельности и ликвидности, которые показали, что предприятие финансово устойчиво от внешних источников. Выручка от реализации товара в 2016 году возросла по сравнению с 2015 годом на 1635 т.р., но прибыль от реализации товара предприятие так и не получило, так как и полная себестоимость реализации продукции тоже увеличилось. Бухгалтерская прибыль сократилась на 9 тыс.руб. и составила 30 тыс.руб., но все же чистая прибыль (убыток) составил (74) тыс.руб. Рентабельность реализации продукции увеличилась в 2016 году по сравнению с 2015 годом на

1%. Рентабельность собственного капитала в 2016 году по сравнению с 2015 годом сократилась на 0,1%.

В ВКР предложены мероприятия по повышению эффективности использования производственных мощностей, суть которых заключается в доставке щебенки для жилищно - коммунальных хозяйств и в открытии на территории Березовского филиала ГП «КрайДЭО» платной стоянки для физических и юридических лиц.

Внедрения данных мероприятий оказывает положительное влияние на ряд показателей технико- эксплуатационных и экономических показателей, так в результате загрузки грузовой колонны увеличивается коэффициент выпуска автомобилей на линию возрастет на 25% и составит 0,44, в связи с этим на 30% повысится объём перевозок и составит 50% от возможного объёма перевозок. В результате открытия автостоянки на 12% возрастет доля производственных площадей занятых под хозяйственную деятельность.

С увеличением объёма перевозок сократится и себестоимость 1 км, так с увеличением объёма сократится доля постоянных затрат на 1 км пробега и экономический эффект составит 3,26 руб. на 1 км и от перевозки щебня в целом составит 558 тыс.руб.

Таким образом, можно сказать, что на сегодняшний день при внедрении данных проектов предприятие Березовский филиал ГП «КрайДЭО» уже в 2017 может получить годовой экономический эффект в размере 617тыс.руб., а с покрытием убытка 543 тыс.руб.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Аксенова, З. И. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий[Текст]: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Экономика и организация автомобильного транспорта» и «Организация управления на автомобильном транспорте». 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. школа, 2014. — 287 с, ил.
- 2 Аксенова, З. И. Анализ производственно-финансовой деятельности автотранспортных предприятий[Текст]: Учебник для техникумов автомоб. трансп. — 3-е изд., перераб. — М.: Транспорт, 2011. — 224 с.
- 3 Аксенова, З.И., Бачурин, А.А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий[Текст]: Учебник для вузов. — М.: Транспорт. — 2013.- 255 с.
- 4 Анисимов, А. П., Юфин В. К. Экономика, организация и планирование работы автомобильного транспорта[Текст]: Учебник для техникумов авт. трансп. — М.: Транспорт, 2014. — 328 с.
- 5 Баканов, М.И., Шеремет, А.Д. Теория экономического анализа[Текст]: Учебник. - 4-е изд., доп. и перераб. - М.: Финансы и статистика, 2013. - 416 с: ил.
- 6 Грищенко, О.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия[Текст]: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2013. 112с.
- 7 Жарова, О.М. Типовые задачи по экономике автомобильного транспорта[Текст] — М.: Высш.шк., 2014.
- 8 Малышев, А.И. Экономика автомобильного транспорта[Текст]: Учебник для вузов. — М.: Транспорт, 2014. — 336с.
- 9 Николаева, С.А. Особенности учета затрат в условиях рынка. Система «директ-костинг» [Текст] - М. Финансы и статистика, 2014. — 345с
- 10 Туревский, И.С. экономика и управление автотранспортным предприятием[Текст]: Учеб. пособие. — М.: Высшая школа, 2010. — 222с.

11 Щур, Л.Д, Труханович, Л.В. Кадры предприятия. 60 образцов положений об отделах и службах[Текст]: прак.пособие. – М.: «Дело и сервис». 2015.-416.

12 Щур, Л.Д, Труханович, Л.В Кадры предприятия. 300 образцов должностных инструкций[Текст]: прак.пособие. – М.: «Дело и сервис». 2014. – 880с.

13 Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций[Текст]: Учеб. для вузов / А. А. Бачурин; под ред. З. И. Аксеновой. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 320с.

14 Краткий автомобильный справочник НИИАТ[Текст]. 10-е изд., перераб. И доп. –М.: Трансконсалтинг, 2010. - 770 с.

15 Организация, планирование и управление автотранспортными предприятиями[Текст]: Учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности «Экономика и организация автомобильного транспорта»/ Н. Ф. Билибина, М. П. Улицкий, Л. Б. Ми-ротин и др; Под ред. Л. А. Бронштейна, К. А. Савченко-Бельского. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 2013. — 360.: ил.

16 Справочник инженера-экономиста автомобильного транспорта [Текст]: С. Л. Голованенко, О. М. Жарова, Т.И. Маслова и др.; Под общ. ред. С. Л. Голованенко.— 2-е изд., перераб. и доп.—К.: Техника, 2013.— с.— Библиогр.: с. В пер.: 1 р. 50 к. 28000 экз.

17 Бычков, В.П. Экономика автотранспортного предприятия: учебник для вузов / В.П. Бычков. – М.: ИНФРА – М, 2013. – 384 с. – (Высшее образование).

18 Рахмангулов А. Н., Корнилов С. Н., Кольга А. Д. Обеспечение своевременности грузовых перевозок в транспортно-технологических системах //Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. ГИ Носова. – 2014. – №. 1 (45).Ковалев В. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : Учебник для вузов / В. В.

19 Ковалев, О. Н. Волкова. - М. : Проспект, 2014. – 424 с.Ковалев В.А.,

Фадеев А.И. Организация грузовых автомобильных перевозок. Учебное пособие. Красноярск, 2014. - 284с.

20 А.В. Вельможин, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин «Технология, организация и управление грузовыми автомобильными перевозками» - Политехник, 2000 г.

21 Абрютина М.С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия / М.С. Абрютина, А.В. Грачев. М.: Дело и сервис, 2012. 345 с.

22 Автоперевозчик: Эксплуатационные нормативы: Справочник/Сост. В. Волгин. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2008. – 398, с.

23 Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. 4-е издание, перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2015. -512с.

24 Аудит: учебник для студентов вузов / под ред. В.И.Подольского. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 607 с.

25 1 Бачурин, А.А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций: учеб.пособие для вузов / А.А. Бачурин; под ред. З.И. Аксеновой. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 320 с.

26 Белова, Тамара Аркадьевна. Технология и организация производства продукции и услуг: учебное пособие для студентов вузов / Т.А. Белова, В.Н. Данилин. – М.: КноРус, 2010. – 236 с.

27 Бережной В. И., Бережная Е. В. Логистическая модель организации перевозок навалочных грузов для дорожного строительства //Екатеринбург-2015. – 2015. – С. 10.

28 Валевиц, Р. П. Управление качеством товаров и услуг : учеб. пособие для вузов / Р. П. Валевиц, О. Б. Пароля. - Мн. : БГЭУ, 2008. - 301с.

29 Григорьян Т.А., Карамышева И.И., Планирование на автотранспортном предприятии: Учебное пособие. – Тюмень: Изд-во ТюмГНГУ, 2016.– 138 с.

30 Витвицкий Е. Е., Трофимова Л. С. Подход к определению текущей

деятельности автотранспортного предприятия с учётом практики функционирования подвижного состава //Вестник Оренбургского государственного университета. – 2014. – №. 10 (171).

31 Генкин, Борис Михайлович. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учебник для студентов вузов / Б.М. Генкин. – 5-е изд., изм. и доп. М.: Норма, 2008. – 478.

32 Горев, А.Э. Грузовые автомобильные перевозки: учеб.пособ. для студ. высш. учеб. заведений/ М.: - Изд. центр «Академия», 2004 г. – 288 с.

33 Заводова О.В. - Планирование на предприятиях транспорта. Учебное пособие./О.В. Заводова. - СПб.: СПбГИЭУ, 2007. – 102с.

34 2 Демченко, Игорь Иванович. Специализированный подвижной состав автомобильного транспорта: учебное пособие для студентов вузов / И.И. Демченко, В.А. Ковалев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Сиб. федерал. ун-т. – Красноярск: ИПК СФУ, 2010. – 219 с.

35 Джангалиев Б. С., Куликов А. В. Перевозка грузов в логистических системах дорожного строительства //МИР и н о в а ц и й. – 2016. – С.21.

36 Дыбаль С.В. Финансовый анализ: Теория и практика – Учеб. пособие. СПб: Изд. Дом «Бизнес-премия», 2006. 304с.

37 Зайцев Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием. Учеб. Пособие. – 2-е изд., доп./Н.Л. Зайцев – М.: ИНФА-М, 2009. – 455с.

38 Захаров Н. С., Ракитин В. А. Методика формирования парка грузовых автомобилей автотранспортного предприятия в зависимости от назначения и технико-эксплуатационных показателей транспортных средств //Инженерный вестник Дона. – 2015. – Т. 37. – №. 3.

39 Захаров Н. С., Ракитин В. А., Ракитин А. Н. Программная реализация методики формирования парка грузовых автомобилей по критерию себестоимости перевозки груза //Научное обозрение. – 2016. – №. 22. – С. 106-110.

40 Зимин Н.Е. Анализ и диагностика финансового состояния предприятий: Учеб. пособие. М.: ИКФ «ЭКМОС», 2002. 240с.

- 41 Карлик А.Е. - Экономика предприятия : учебник для вузов / Под ред. А.Е. Карлика, М.Л. Шухгальтер. 2-е изд., перераб. и доп. — СПб. : Питер, 2009. - 464с.
- 42 Керимов В.Э. Современные системы и методы учета и анализа затрат в коммерческих организациях. – М.: Эксмо, 2005.
- 43 З Ковалев, Валерий Александрович. Грузоведение. Основы доставки грузов автомобильным транспортом: учебное пособие / В.А. Ковалев, А.И. Фадеев, И.В. Черенова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Сиб. федерал. ун-т. – Красноярск: СФУ, 2010. – 218 с.
- 44 Козинов, Г.Л. Организация перевозок и управление автомобильным транспортом: учеб.пособие. Красноярск СибГТУ 2007 г. – 60 с.
- 45 Колесников А. М. и др. Система управления современным грузовым автотранспортным предприятием //Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2015. – №. 6 (96).
- 46 Котлярова Е.В.- Показатели работы автотранспортного предприятия: методические указания по выполнению курсовой работы/ Е.В.
- 47 Котлярова, А.Н. Кобылицкий. Хабаровск, Издательство ДВГУПС, 2013. 41с. Л.Б. Миротин, В.Э. Ташбаев «Логистика для предпринимателя» - Инфра-М, Москва, 2002 г.
- 48 Логистика. Стратегия управления и конкурентирования через цепочки поставок: учебник / А. Гаррисон, Ван Гок, Р.; науч. ред. К. В. Садченко; пер. 3-го англ. изд. - М.: Дело и Сервис, 2010. - 367 с.
- 49 Маллямов Р.Р. Роль и место менеджмента в обеспечении конкурентоспособности автотранспортных предприятий/ Р.Р. Маллямов // Вестник Екатеринбургского института. 2011. №4(16). С.54-58.
- 50 Мамрукова, О. И. Налоги и налогообложение : учеб. пособие / О. И. Мамрукова. - 7-е изд., перераб. - М. : Омега-Л, 2008. - 302с. - (Высш. финансовое образование).
- 51 Менеджмент процессов: пер. с нем. / ред. Й. Беккер. – М.: Эксмо, 2008.-359с.

- 52 Методика анализа показателей эффективности производства: Учеб.посо-бие /Под ред. Э.А. Маркарьяна. - Ростов-на-Дону: МарТ, 2008.-207 с.
- 53 Новицкий, Николай Илларионович. Организация производства: учебное пособие / Н.И. Новицкий, А.А. Горюшкин; под ред. Н.И. Новицкого. – М.: КноРус, 2009. – 349 с.
- 54 Организация производства на предприятиях отрасли: учеб.-метод. пособие для курсового проектирования / Сиб. федерал. ун-т; сост. Н.В. Разнова. – Красноярск: СФУ, 2012. – 47 с.
- 55 Основные средства организации / Красова О.С., Сергеева Т.Ю. - М.: МФПА, 2011. – 160 с.
- 56 Семенов, Альберт Константинович. Основы менеджмента: учебник для студентов вузов / А.К. Семенов, В.И. Набоков. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2009. – 575 с.
- 57 Справочник директора предприятия / под ред. М. Г. Лапусты. - М.: ИНФРА-М, 2012.
- 58 Тойменцева, Ирина Анатольевна. Стратегическое управление автотранспортными предприятиями сферы услуг: монография / И.А. Тойменцева. – М.: Креативная экономика, 2011. – 158 с.
- 59 Троицкая, Наталья Александровна. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов: учебное пособие для вузов / Н.А. Троицкая, М.В. Шилимов. – М.: КноРус, 2010. – 231 с.
- 60 Туревский, И.С. Экономика и управление автотранспортным предприятием: Учебное пособие – М.: Высшая школа, 2005.
- 61 Управление качеством: учеб. пособие для вузов: в 2-х / С.А. Гладышев. – 2-е изд., перераб и доп. – Старый Оскол: ТНТ, 2011. Т.1: Управление качеством. – 2011. – 420 с.
- 62 Фирсова С. Ю., Куликов А. В. Снижение транспортных затрат за счет выбора оптимального типа поддона при перевозке строительных грузов //Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2013. – Т. 6. – №. 10 (113).



63 Шакирова А. И. Финансовая оценка инвестиционного проекта приобретения транспортных средств на предприятии //Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна». – 2016. – С. 153.

64 Экономика автомобильного транспорта: Учебное пособие. – Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов Н/Д: Издательский центр «МарТ», 2014. – 496 с. (Серия экономика и управление»).

65 Экономика и управление предприятием: учебник для студентов / Ю.А. Селезнёва, Т.С. Зуева, А.А. Корниенко.-М.: Высшая школа, 2005.-624с.

66 Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах) : Учеб.пособие для вузов / В. К. Складенко [и др.] ; Под ред. В. К. Складенко, В. М. Прудникова. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 256с. - (100 лет РЭА им. Г. В. Плеханова).

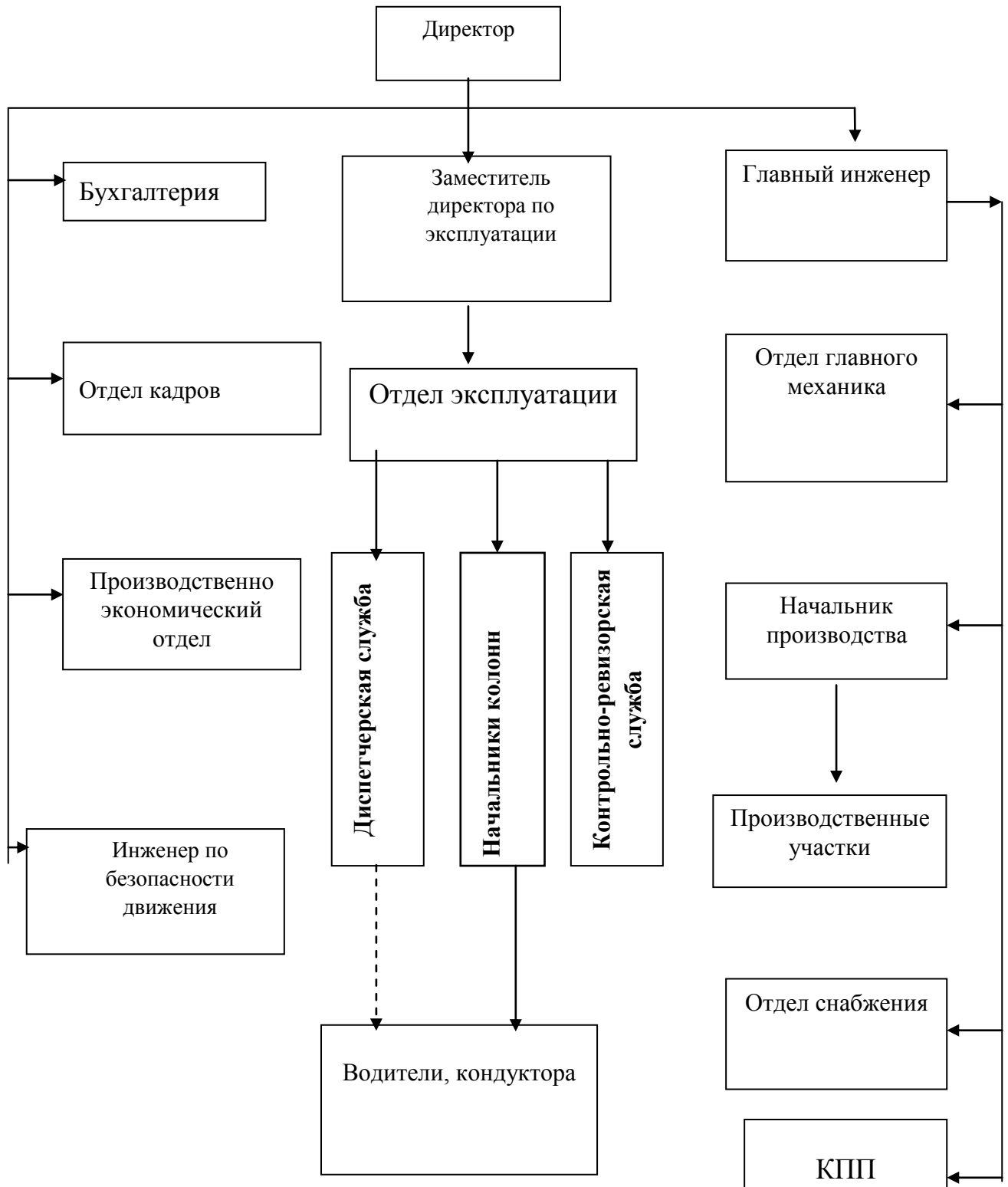
67 Хегай Ю.А. – Экономика автотранспортного предприятия: учеб. пособие./ Ю.А. Хегай. - Красноярск: Сиб.федер.ун-т, 2011.-288с.

68 Кузьмин Н. А., Плеханов Д. К., Пачурин Г. В. Математическая модель транспортного плеча при массовых автомобильных перевозках грузов //Фундаментальные исследования. – 2014. – №. 9-3.

69 Васильев, Сергей Иванович. Основы промышленной безопасности: учебное пособие для студентов вузов: в 2 ч. / С.И. Васильев, Л.Н. Горбунова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Сиб. федерал. ун-т. – Красноярск: СФУ, 2012. – Ч.1. – 501 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Рисунок А.1 – Организационная структура Березовский филиал ГП «КрайДЭО»



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б.1 – Список подвижного состава на 2016 год

[illegible]

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица В.1 – Структура парка по сроку службы Березовский филиал ГП «КрайДЭО»

[illegible]

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица Г.1 – Техничко-эксплуатационные показатели Березовского филиала ГП «КрайДЭО»

[illegible]

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Таблица Д.1 – Динамика технико-эксплуатационных показателей 2014 - 2016 гг.

[illegible]

## **ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**

Таблица Ж.1 – Бухгалтерский баланс за 2016 г.